

AUTOFORMACIÓN EN CENTROS

GRUPO DE TRABAJO: “MATEMÁTICAS RAZONADAS”



INTEGRANTES:

Berzona Guillén, Bernardi.
Boluda Pacheco, Teo.
Cabiedas Martín-Rubio, Fátima
Del Moral Martínez, Joaquina
M^a.
Espín Expósito, A. Luis
García Flores, Justo.
Gómez Martínez, M^a Pilar.
Hernández Martínez, Juan.
Jiménez Ortega, Estefanía.
Güido Ayuso, Josefa.
Martínez Villar, Víctor.
Morales Ocaña, Sara.
Navarro Martínez, Ana Isabel.
Paredes Collado, Diego
Padilla Rascón, M^a del Mar.
Sevilla Suárez, Beatriz.

CEIP BACHILLER PÉREZ DE MOYA (SANTISTEBAN DEL PUERTO)
CEIP PADRE POVEDA (VENTA DE LOS SANTOS)
CURSO 2024-25

Problemas aritméticos de Primer Nivel (aditivo-sustractivos)

PROBLEMAS DE CAMBIO

Los problemas de cambio son aquellos que parten de una cantidad inicial, principio (P), la cual se ve modificada en el tiempo (Acción), para dar lugar a otra cantidad final (F).

De las tres cantidades que deben aparecer en el problema : P, Ac y F. Dos de ellas serán datos y la otra será la incógnita, de donde se pueden deducir en principio tres casuísticas para esta tipología de problemas.

G1
CAMBIO 1

Problema de
SUMAR, se
conoce cantidad
inicial, se le hace
crecer y se
pregunta por la
cantidad final.

Estructura P-Ac-F?

1- Rubén tiene 7 lápices de colores y le regalan 6 más ¿Cuántos lápices tiene ahora?

2- Juan corrió ayer 4 kilómetros por la mañana y hoy 8 más por la tarde ¿Cuántos kilómetros ha corrido en los dos días?

3- Nazaret tenía tres puntos por respuestas acertadas, gana en un nuevo concurso siete puntos más. ¿Cuántos puntos tiene ahora?

G2

CAMBIO 1

Problema de SUMAR, se conoce cantidad inicial, se le hace crecer y se pregunta por la cantidad final.

Estructura Ac-P-F?

En la cola del tobogán de Dragon Vall han llegado 9 niñas más. Si en la cola ya había 10 niños, ¿ cuántos niños y niñas hay en total esperando?

Sara después de celebrar su cumpleaños vuelve a contar las monedas de su hucha y tiene 43 euros. Antes de su cumpleaños tenía 24 euros. ¿Cuántos euros tiene ahora?

En el aula de informática de mi centro escolar hemos adquirido 25 ordenadores nuevos. Si al principio de curso contamos 12 ordenadores, ¿ cuántos ordenadores tenemos ahora?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G3
CAMBIO 1

Conocemos la cantidad inicial, se le hace crecer y la incógnita es la cantidad final.

Estructura P-F?-Ac

Pepito tiene 25 globos. ¿Cuántos globos tiene ahora si ha comprado 6?

Ana por la mañana se comió 10 uvas. ¿Cuántas se comió al cabo del día si por la tarde se comió otras 10?

Antonio ha recorrido 50 Km. para ir a trabajar a Venta de los Santos. ¿Cuántos km. ha recorrido en total si después viajó a Andújar que hay 140?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G4

CAMBIO 1

Conocemos el
principio y la
acción y la
incógnita es el final

Estructura Ac-F?-P

1. **María ha comprado 6 fresas. ¿Cuántas tiene ahora si ya tenía 18 fresas?**
2. **En la copa del árbol hay 3 monos. ¿Cuántos quedan abajo, si en total hay 9 monos en el zoo?**
3. **En un avión se ocupan 78 asientos. ¿Cuántos quedan libres, si el avión tiene 96 asientos?**

G5

CAMBIO 1

Conocemos el principio y la acción, desconocemos el final.

Estructura F?-P-Ac

1. ¿Cuántos lápices tendré si tenía 5 y he cogido 4 de mi compañera?
2. ¿Cuántas flores tendré si mi jarrón tenía 20 flores y he metido 15 flores?
3. ¿Cuánto dinero tendrá la hucha si al principio tenía 25 € y he metido 15 que me ha regalado mi abuela?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G6
CAMBIO 1

Estructura F?-Ac-P

No conozco el final
Conozco el
principio y la
acción

1. ¿ Cuántos huevos tengo, si mi padre ha hecho una tortilla de 12 huevos y al principio tenía 24?
2. ¿Cuántos gatitos quedan en el patio si se fueron asustados 3 y había 10?
3. ¿Cuántos cromos tengo? Perdí 4 de los 9 que me regaló mi amiga.

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G1
CAMBIO 2

Problema de
RESTAR, se
conoce cantidad
inicial, se le hace
decrecer y se
pregunta por la
cantidad final

Estructura P-Ac-F?

1. En la sala de profesores había 15 cartulinas, para el docarado de carnaval se gastan 12. ¿Cuántas quedan?
1. Luis ahorró 50 euros. Se gastó 20 en un videojuego. ¿Cuánto dinero le queda?
1. Un camión salió cargado con 300 cajas de sandías para llevar a Jaén, en el almacén descargó 257. ¿Cuántas cajas le quedaron?

G2
CAMBIO 2

Estructura Ac-P-F?

Justo tiene 6 olivas. Si antes tenía 22. ¿Cuántas olivas tiene ahora?

Víctor compra 32 cartulinas de colores. Si ya tenía 18. ¿Cuántas cartulinas de colores tiene ahora?

Antonio recorre 27 kilómetros. Ya había recorrido anteriormente 12 km. ¿ Cuántos kilómetros ha recorrido en total?

Se conoce la
acción y el
principio, pero se
desconoce el final.

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G3
CAMBIO 2

**¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?**

Conocemos la
cantidad inicial, se le
hace disminuir. La
incógnita es la
cantidad final.

Estructura P-F?-Ac

María tenía 25 globos. ¿Cuántos globos tiene ahora si se le han volado 10?

A María le dieron un billete de 50 euros por su cumpleaños. ¿Cuánto dinero tiene si se ha comprado un peluche de 20 euros?

Juan tiene que coger 500 olivos. ¿Cuántos le quedan por coger si ya ha cogido 225?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G4
CAMBIO 2

Conocemos la
acción y la
cantidad inicial y
desconocemos la
cantidad final

Estructura Ac-F?-P

1. A Ana se le rompieron 7 globos en el parque por culpa del viento. ¿Cuántos le quedaron si llegó con 20 globos?
1. María regaló 28 rotuladores a sus amigos. ¿Cuántos le quedan si tenía 75 rotuladores en su estuche?
1. En la clase de 5º se rompieron 5 sillas. ¿Cuántas quedaron en buen estado si al principio había 27 sillas?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G5

CAMBIO 2

Problema de
RESTAR, se
pregunta por la
cantidad final
se conoce
cantidad inicial y
se le hace
decrecer.

Estructura F?-P-Ac

- 1. ¿Cuántas manzanas le quedan a Ana si tenía 25 esta mañana y le ha dado siete a su amiga Sofía?**
- 2. ¿Cuántas gallinas quedan en el corral si el granjero compró 40 gallinas y ha vendido 15 a su vecino?**
- 3. ¿Cuántos libros quedan en las estanterías de la biblioteca si había 60 libros y se han prestado 22?**

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G6

CAMBIO 2

Conocemos el
Principio y la
Acción principal
(que actúan como
datos) y la
incógnita es el
Final.

Estructura F?-Ac-P

1. ¿Cuántos monos hay en un centro de protección de animales si sabemos que han llegado 5 nuevas crías y en el centro ya había 14 monos adultos?
2. Había 18 globos en el cumpleaños de Juanito. Se reventaron 6 globos. ¿Cuántos globos quedaron sin reventar?
3. ¿ Cuántos libros he leído este curso si en el tercer trimestre leí 4 y en el resto del curso 16 ?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G1
CAMBIO 3

Conocemos el Principio y el Final de la situación problemática y se pregunta por la Acción (que es la incógnita).

Estructura P-F-Ac?

Ernesto tenía 13 canicas, David le dió algunas y ahora tiene 21. ¿Cuántas le dió David?

En una librería había 120 libros. Después de recibir un nuevo lote, ahora hay 180 libros. ¿Cuántos libros llegaron con el nuevo lote?

En un colegio había 350 estudiantes inscritos al inicio del año. Después de que se unieran nuevos estudiantes en el segundo semestre, ahora hay 420 estudiantes en total. ¿Cuántos estudiantes nuevos se unieron?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G2
CAMBIO 3

Se conoce el final y el principio de la situación-problema. Se desconoce la acción.

Estructura F-P-Ac?

José tiene en total 16 caramelos. Compró 9 en el quiosco. ¿ Cuántos caramelos tenía al principio?

Estefanía tiene en el armario 23 prendas de ropa. Compró en las rebajas 4 faldas y 7 pantalones. ¿ Cuántas prendas tiene ahora?

En mi casa hay 25 sillas en total, si mi vecino se lleva 14. ¿ Cuántas sillas me quedan?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G3
CAMBIO 3

**¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?**

Conocemos la
cantidad inicial y la
cantidad final, la
incógnita es la
acción.

Estructura P-Ac?-F

Ahora mismo hay 20 grados. ¿Cuántos grados tengo que subir la temperatura para que haya 25 grados?

Tengo 50 euros, ¿cuánto me han dado si ahora tengo 80?

He estudiado 8 páginas para el examen. ¿Cuántas me faltan si tengo que estudiar 20 ?

G4
CAMBIO 3

Conocemos la
cantidad inicial y la
final y se nos
pregunta por la
acción

Estructura F-Ac?-P

1. **María tiene 42 caramelos. ¿Cuántos más consiguió si ya tenía 25 caramelos?**
1. **En un parque hay 57 niños jugando. ¿Cuántos llegaron después si al principio había 34 niños?**
1. **Carlos tiene hoy 92 euros en su hucha. ¿Cuánto dinero le dieron ayer si ya tenía 68 euros?**

G5
CAMBIO 3

Conocemos el principio y el final y se pregunta por la acción (aumento)

Estructura Ac?-P-F

1. ¿Cuántas canicas ha ganado Lucía si tenía doce y ahora tiene veinte?
1. ¿Cuántos puntos ha aumentado el marcador de Carlos si tenía 25 puntos en un juego y después de una ronda tiene 40 puntos?
1. ¿ Cuántos stickers le regalan a Alberto si ayer tenía treinta en su álbum y hoy tiene más, cuarenta y ocho?

G6**CAMBIO 3**

Conocemos el Principio y el Final de la situación problemática y se pregunta por la Acción (que es la incógnita).

Estructura Ac?-F-P

1. ¿Cuántos pasteles se han añadido a una bandeja si esa bandeja contiene 15 pasteles y antes de añadirlos solo tenía 9 pasteles?
2. Juana tenía 7 galletas sobre la mesa. Su hermano le trajo más y ahora hay 20. ¿Cuántas galletas trajo su hermano?
3. ¿Cuántos centímetros ha crecido Juan en un año si actualmente mide 132 cm y el curso pasado 128cm?

G1

CAMBIO 4

Conocemos el Principio y el Final de la situación problemática y se pregunta por la Acción (que es la incógnita).

Estructura P-F-Ac?

1. En sala de profesores hay una caja con pasteles, la caja tiene 80 pasteles, después del recreo quedaban 7 pasteles. ¿Cuántos pasteles se comieron en el recreo?
2. Un depósito de agua tenía 500 litros. Después de una fuga, quedan 350 litros. ¿Cuántos litros de agua se perdieron?
3. Un agricultor tenía 240 sacos de maíz en su almacén. Después de vender algunos, ahora tiene 180 sacos. ¿Cuántos sacos vendió?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G2
CAMBIO 4

Conocemos el final y el principio de la situación-problema. Se desconoce la acción.

Estructura F-P-Ac?

Había 235 caramelos en la tienda después de que trajeran más. Al principio, la tienda solo tenía 150 caramelos en sus estantes.

¿Cuántos caramelos trajeron a la tienda para llegar a tener los 235 caramelos al final?

Marta tenía 87 canicas, porque decidió regalar algunas a sus amigos. Al principio, Marta había contado y tenía 134 canicas en su caja. ¿Cuántas canicas regaló Marta a sus amigos?

En el teatro había 220 personas después de que llegaran los últimos espectadores. Al principio, cuando empezó la función, había 185 personas sentadas. ¿Cuántas personas entraron al teatro después de que comenzara la función?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G3
CAMBIO 4

**¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?**

Conocemos la
cantidad inicial y la
final, la incógnita
es la acción.

Estructura P-Ac?-F

María tenía 25 globos. ¿Cuántos se le tienen que volar para que le queden 10?

A María le dieron un billete de 50 euros por su cumpleaños. ¿Cuánto dinero se ha gastado si tiene 18 euros?

Juan tiene que coger 500 olivos. ¿Cuántos ha cogido si le quedan 25?

G4
CAMBIO 4

Conocemos la
cantidad final y la
inicial y
desconocemos la
acción

Estructura F-Ac?-P

1. En una oficina han quedado 15 empleados tras un reajuste. ¿Cuántos han despedido si anteriormente había personas trabajando?
1. Un granjero tiene 12 docenas después de una venta. ¿Cuántas ha vendido si llevó 40 docentes al supermercado?
1. En una obra de teatro han quedado sin vender 5 entradas. ¿Cuántas entradas han vendido si el aforo es de 100 personas?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G5

CAMBIO 4

Conocemos el principio y el final y nos preguntan por la acción que hay que hacer para llegar a una cantidad menor que la inicial

Estructura Ac?-P-F

1. ¿Cuántos globos se rompieron si en la fiesta había cuarenta y ahora quedan sólo veintiocho?
1. ¿Cuántos euros gastó Pedro si tenía 25 en su hucha y después de algunas compras ahora le quedan 17 euros?
1. ¿Cuántos marcapáginas se vendieron en el Mercadillo Solidario si había 30 en un puesto y al cerrar quedan 12 solamente?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G6

CAMBIO 4

Conocemos el Principio y el Final de la situación problemática y se pregunta por la Acción (que es la incógnita).

Estructura Ac?-F-P

1. **¿Cuántas chinchetas ha clavado Lorena en el corcho de anuncios si en la caja de chinchetas que ha utilizado quedan 14 chinchetas y contenía 32 chinchetas?**
2. **Había 38 cerezas en el frutero. Mi hermana se comió algunas y ahora quedan 5 cerezas. ¿Cuántas cerezas se comió mi hermana?**
3. **¿ Cuántos niños vinieron al cumpleaños si fueron invitados 16 y solo asistieron 12?**

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G1

CAMBIO 5

Conocemos la acción y el final. Contamos con la incógnita de la cantidad inicial.

Estructura Ac-F-P?

Un colegio tenía un número de alumnos al inicio de curso. Llegaron 12 más y ahora son 178. ¿Cuántos alumnos había a inicio de curso?

La temporada pasada David metió goles en su anterior equipo. En el nuevo equipo ha metido 21 goles. Si ahora tiene 25 goles en su trayectoria. ¿Cuántos goles metió el año pasado?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G2
CAMBIO 5

Conocemos el final
y la acción de la
situación-
problema.
Desconocemos el
principio de ella.

Estructura F-Ac-P?

Juan tenía 432 cromos en su colección. Durante la semana, compró 129 cromos nuevos en el quiosco. ¿Cuántos cromos tenía Juan antes de comprarlos?

En el parque había 78 niños jugando. Después de un rato, llegaron 24 niños más. ¿Cuántos niños había en el parque antes de que llegaran más?

En el huerto del colegio había 315 zanahorias plantadas. Un día, los alumnos de tercero plantaron 98 zanahorias nuevas. ¿Cuántas zanahorias había plantadas en el huerto antes de la nueva plantación?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G3
CAMBIO 5

**¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?**

Conocemos la
acción y la
cantidad final, la
incógnita es la
cantidad inicial.

Estructura Ac-P?-F

Juan ha comprado 4 globos. ¿Cuántos tenía al principio si ahora tiene 10?

Ana se ha comido 10 uvas. ¿Cuántas se comió esta mañana si al cabo del día se ha comido 29?

Antonio recorrió por la mañana 50 Km. para ir a trabajar a Venta de los Santos. ¿Cuántos ha hecho en total si en el marcador pone que ha recorrido 142 km.?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G4
CAMBIO 5

**¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?**

Conocemos el
resultado final y la
acción y se nos
pregunta por el
resultado inicial.

Estructura F-P?-Ac

1. En un parque hay 35 flores de colores. ¿Cuántas flores tenía al inicio si fueron plantadas 12 flores posteriormente?
1. Un frasco de cristal contiene 45 canicas. ¿Cuántas canicas había antes de introducir 15 más?
1. Andrés tiene leídos 15 libros. ¿Cuántos libros tenía leídos antes de leer los 8 últimos este año?

G5

CAMBIO 5

Se pregunta por la cantidad inicial conociendo lo que ha aumentado y la cantidad final

Estructura P?-Ac-F

1. En una caja de juguetes había peluches. ¿Cuántos peluches había en la caja si después de recibir 18 peluches nuevos ahora hay 42 peluches en total?

1. En el cole están cambiando las sillas. ¿Cuántas sillas había antes de recibir 250 nuevas si ahora hay 800 sillas en total?

1. Roberto tiene una colección de cromos de animales. ¿Cuántos cromos tenía si después de ganar 10 más ahora tiene 30 cromos?

G6
CAMBIO 5

¿Qué conocemos y cuál es la incógnita?

Se pregunta por la cantidad inicial conociendo la cantidad final y lo que ha aumentado.

Estructura P?-F-Ac

1. ¿Cuántos años tenía Luis cuando se mudó a vivir a Córdoba si ahora tiene 14 años y lleva 6 años viviendo en allí?
2. ¿Cuántos peces había en un estanque si, después de añadir 5 peces, ahora hay 15 peces?
3. ¿ Cuántos libros hay en la biblioteca si después de comprar 320 hay en total 845?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G1

CAMBIO 6

Conocemos el
resultado final y la
acción y
desconocemos el
resultado inicial

Estructura Ac-F-P?

¿Cuántos euros tenía David en su hucha si se ha gastado 13 en un pantalón y aún le quedan 3?

Ángela compró pasteles para su cumpleaños. Los invitados se comieron 34 y quedaron 6 sin comer. ¿Cuántos pasteles compró Ángela?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G2
CAMBIO 6

Conocemos el final
y la acción de la
situación-problema.
Desconocemos el
principio.

Estructura F-Ac-P?

Hay 14 libros en la estantería. Marta colocó 8 libros más. ¿Cuántos libros había al principio?

En el huerto quedan 25 tomates. El agricultor recogió 12 tomates esta mañana. ¿Cuántos tomates había al principio?

En la caja hay ahora 18 caramelos. Luis se comió 6 caramelos después de abrirla. ¿Cuántos caramelos había al principio?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G3
CAMBIO 6

**¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?**

Conocemos la
acción y la
cantidad final. La
incógnita es la
cantidad inicial.

Estructura Ac-P?-F

Máximo se ha encontrado 3 coches, ¿Cuántos tiene ahora si al principio tenía 10?

Los alumnos/as me han regalado 5 lápices de colores, ¿Cuántos tengo ahora si al principio tenía 20?

En Venta han nacido 20 habitantes, ¿Cuántos habitantes hay ahora si antes había 887?

G4
CAMBIO 6

**¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?**

Conocemos el
resultado final y la
acción y
desconocemos el
resultado inicial

Estructura F-P?-Ac

1. Han quedado 15 galletas en la caja. ¿Cuántas había si los niños se comieron 20 galletas?

1. Pedro tiene 13 euros en su bolsillo. ¿ Cuánto dinero tenía si se ha gastado durante la tarde 12 euros?

G5

CAMBIO 6

Se pregunta por la cantidad inicial conociéndose su disminución y la cantidad final

Estructura P?-Ac-F

1. **¿Cuántos bombones tenía la caja si después de comernos 10 ahora quedan 45 en la caja?**

1. **¿Cuántos balones había en una tienda de deportes si después de vender 14 ahora hay 6 balones en la tienda?**

1. **En el parque se han plantado árboles. ¿Cuántos árboles había en el parque si después de cortar 30 que estaban secos ahora quedan 40?**

G6**CAMBIO 6**

Se pregunta por la cantidad inicial conociéndose la cantidad final y su disminución.

Estructura P?-F-Ac

1. ¿Cuántas galletas tenía el paquete de Marcos antes de desayunar si le quedan 5 galletas y se ha comido 9 galletas del paquete?
2. ¿Cuántos globos tenía Sofía si, después de reventar 3, le quedan 6 globos?
3. ¿ Cuantos libros había en la biblioteca si hay 560 después de repartir 160 libros por las aulas?

Tabla resumen de problemas de CAMBIO.

| | P | Ac | F | P crece | P decrece | Operación |
|-----|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| CA1 | X | X | ? | X | | + |
| CA2 | X | X | ? | | X | - |
| CA3 | X | ? | X | X | | - |
| CA4 | X | ? | X | | X | - |
| CA5 | ? | X | X | X | | - |
| CA6 | ? | X | X | | X | + |

Problemas aritméticos de Primer Nivel (aditivo-sustractivos)

Problemas de Combinación

Los problemas de combinación son aquellos en los que se juntan dos o más cantidades para formar un todo. Se basan en la suma o la resta y se utilizan para ayudar a los alumnos a comprender la relación entre las partes y el total.

Existen dos tipos de problemas de combinación:

1. Combinación 1 (parte-parte-todo)
 - Se conocen las dos partes y se busca el total.

1. Combinación 2 (todo-parte-parte)
 - Se conoce el total y una de las partes, y se busca la otra parte.

G1
COMBINACIÓN 1

Estructura P1-P2-T?

Conocemos las dos
partes y la
incógnita es el
total.

En en el estuche de mi mochila tengo 13 rotuladores y en el estuche que tengo en casa 12. ¿Cuántos rotuladores tengo en total?.

En el escaparate de una pastelería, hay una caja que tiene 26 bombones y otra que tiene 5 palmeras ¿Cuántos pasteles hay en el escaparate?

Daniel tiene 5 camisetas y su hermana Lucía 3 ¿Cuántas camisetas tienen entre los dos hermanos?

G2
COMBINACIÓN 1

Conocemos la
parte 1 y
desconocemos el
total. Se conoce la
parte 2.

Estructura P1-T?-P2

En una panadería, se vendieron 45 barras de pan en la mañana. En total, la panadería vendió 120 productos durante el día. ¿Cuántos productos distintos al pan se vendieron?

En una biblioteca municipal, los niños de la localidad devolvieron 32 libros de aventuras. En total, se devolvieron 85 libros ese día. ¿Cuántos libros de otros géneros se devolvieron?

En una tienda de juguetes, se vendieron 64 pelotas. En total, la tienda vendió 150 juguetes ese día. ¿Cuántos juguetes que no eran pelotas se vendieron?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G3
COMBINACIÓN 1

**¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?**

Conocemos las dos
partes y la
incógnita es el
total.

Estructura T?-P1-P2

¿Cuántos bolígrafos tengo en total si tengo 7 bolígrafos rojos y 5 azules?

¿Cuántos km ha recorrido en total Antonio si por la mañana corrió 16km y por la tarde hizo otros 8?

¿Cuántos euros he ganado en total si con las acciones de Indra he ganado 250€ y con las acciones de Inditex he ganado 325€?

G4
COMBINACIÓN 2

¿Qué conocemos y cuál es la incógnita?

Conocemos la parte 2 y el total y desconocemos la parte 1.

Estructura P1?-P2-T

1. ¿Cuántas bolígrafos rojos hay en la mesa, si azules hay 12 y en total tenemos 20 bolígrafos entre los rojos y azules?
1. ¿Cuántas niñas hay en la clase de 3º, si niños hay 11 y el total de alumnos es 25?
1. ¿Cuántas ovejas negras hay en el rebaño, si hay 119 blancas y el rebaño total son 127 ovejas ?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G5
COMBINACIÓN 2

**Nos preguntan por
la parte 1
conociendo el total
y la parte 2**

Estructura P1?-T-P2

1. ¿Cuántas páginas de un informe contienen gráficos si ese informe tiene 178 páginas de las que 125 páginas solo tienen texto?
2. ¿Cuántos dulces de chocolate hay en una caja que tiene 48 dulces incluyendo los 24 dulces que no son de chocolate?
3. ¿Cuántos tiestos con decoración vegetal hay en un patio cordobés que tiene 98 macetas de las que solo 23 tiestos son de color teja?

G6
COMBINACIÓN 2

¿Qué conocemos y cuál es la incógnita?

Conocemos el total y la parte 2, desconocemos la parte 1.

Estructura T-P1?-P2

- 1. La clase de Andrés está formada por 22 alumnos. ¿Cuántos de esos alumnos son chicos sin sabemos que en la clase hay 14 chicas?**
- 2. En una caja hay 12 lápices, algunos son azules y otros rojos. ¿Cuántos son rojos si hay 8 lápices azules?**
- 3. En una granja hay 230 animales, cuántos patos hay, si sabemos que 156 son gallinas?**

Tabla resumen de problemas de **Combinación**.

| | P1 | P2 | T | Operación |
|-----|----------|----------|----------|-----------|
| CO1 | X | X | ? | + |
| CO2 | X | ? | X | - |

Problemas aritméticos de Primer Nivel (aditivo-sustractivos)

Problemas de comparación

Los problemas de comparación son aquellos en los que se relaciona una cantidad con la otra, mediante los comparativos “más que, menos que...”. Se cuenta con una cantidad de referencia (A), la cantidad con la que se le compara (B) o la diferencia (Dif AB) entre ambas. Existen 6 grupos:

- **Tipo 1.** Problema de **restar**. Conocemos las dos cantidades y se pregunta por la diferencia en el sentido del que tiene más.
- **Tipo 2.** Problema de **restar**. Conocemos las dos cantidades y se pregunta por la diferencia en el sentido del que tiene menos.
- **Tipo 3.** Problema de **sumar**. Conocemos la cantidad del 1º y la diferencia “en más” del 2º. Se pregunta por la cantidad del 2º.
- **Tipo 4.** Problema de **restar**. Conocemos la cantidad del 1º y la diferencia “en menos” del 2º. Se pregunta por la cantidad del 2º.
- **Tipo 5.** Problema de **restar**. Se conocemos la cantidad del 1º y su diferencia “en más” con la del 2º, se pregunta por la cantidad del 2º.
- **Tipo 6.** Problema de **sumar**. Se conocemos la cantidad del 1º y su diferencia “en menos” con la el 2º. Se pregunta por la cantidad del 2º. Requiere

G1
COMPARACIÓN 1

Estructura A-Df AB-B? (Más que)

Conocemos las dos cantidades y se pregunta por la diferencia en el sentido del que tiene más.

**Sofía tiene 8 lápices y Juan tiene 5 lápices.
¿Cuántos lápices más que Juan tiene Sofía?**

**En un árbol hay 12 manzanas y en otro hay 7 manzanas.
¿Cuántas manzanas más que el otro árbol tiene el primer árbol?**

**María tiene 15 caramelos y Pedro tiene 9 caramelos.
¿Cuántos caramelos más que Pedro tiene María?**

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G2
COMPARACIÓN 1

**Conocemos la
diferencia entre la
cantidad A y B.
Sabemos la
cantidad A. Se
desconoce la
cantidad B.**

Estructura Df AB – A- B? (Más que)

María tiene 15 canicas. Tiene 7 canicas más que su hermano. ¿Cuántas canicas tiene su hermano?

En la mesa hay 18 galletas. Hay 9 galletas más que en el plato. ¿Cuántas galletas habría en el plato?

Luis leyó 12 páginas. Leyó 5 páginas más que su amiga Ana. ¿Cuántas páginas leyó Ana?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G3
COMPARACIÓN 1

**¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?**

Conocemos las
dos cantidades y
se pregunta por la
diferencia en el
sentido del que
tiene más.

Estructura A-B? – Df AB (Más que)

Juan tiene 5 refrescos. ¿Cuántos tiene Elena si tiene 4 más que él?

Mañana habrá 40 grados centígrados en mi pueblo. ¿Cuántos habrá en el pueblo de al lado si habrá 0,5 grados más?

Marisa se ha gastado 135€ en una bicicleta ¿Cuántos euros se ha gastado Javier si se ha pagado 45€ más que Marisa?

G4
COMPARACIÓN 1

**¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?**

**Conocemos la
diferencia entre la
cantidad A y B.
Sabemos la
cantidad A. Se
desconoce la
cantidad B**

Estructura Df AB-B?-A (Más que)

1. Carlos tiene 10 años más que su hermana Ana. ¿Cuántos años tiene Carlos si Ana tiene 5?
1. Claudia tiene 12 lápices más que Guillermo. ¿Cuántos lápices tiene Claudia si Guillermo tiene 5 ?
1. Antonia compró 10 camisetas más que Rosalía ¿Cuántas camisetas compró Antonia si Rosalia compró 14?

G5**COMPARACIÓN 1**

Nos pregunta por una de las partes conociendo la otra y la diferencia entre ambas

Estructura B?-A-Df AB (Más que)

1. ¿Qué dinero tiene ahorrado Carolina si Andrea tiene 32 euros ahorrados y Carolina guarda 26 euros más que Andrea?
2. ¿Cuántos granos tiene una granada si una mazorca tiene 450 granos y la granada tiene 163 granos más que esa mazorca?
3. ¿Cuántas páginas tiene el trabajo de Ciencias Sociales de Esther si el presentado por su compañero David tiene 14 páginas y el suyo tiene 5 más que el de su compañero?

G6
COMPARACIÓN 1

¿Qué conocemos y cuál es la incógnita?

Nos pregunta por una de las partes conociendo la diferencia entre ambas y la otra.

Estructura B?-Df AB-A (Más que)

1. ¿Cuántas piezas tiene un puzle de animales si tiene 250 piezas más que otro puzle de paisajes naturales que tiene 512 piezas?
2. ¿Cuántas canicas más tiene Luis que Ana si Luis tiene 7 canicas y Ana tiene 4?
3. ¿Cuántas niñas hay más que niños en una clase de 25 alumnos sabiendo que niños son 11?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G1
COMPARACIÓN 2

Conocemos las dos cantidades y se pregunta por la diferencia en el sentido del que tiene menos.

Estructura A-Df AB-B? (Menos que)

Juan tiene 5 lápices menos que Sofía. Si Sofía tiene 8 lápices, ¿cuántos lápices tiene Juan?

En un árbol hay 7 manzanas menos que en otro árbol. Si el primer árbol tiene 12 manzanas, ¿cuántas manzanas tiene el segundo árbol?

En un árbol hay 7 manzanas menos que en otro árbol. Si el primer árbol tiene 12 manzanas, ¿cuántas manzanas tiene el segundo árbol?

G2
COMPARACIÓN 2

Conocemos la
diferencia entre la
cantidad A y B.
Sabemos la
cantidad A y
desconocemos la
cantidad B.

Estructura Df AB-A-B? (Menos que)

María tiene 15 lápices menos que Pedro. Pedro tiene 28 lápices.
¿Cuántos lápices tiene María?

En una granja hay 24 gallinas menos que patos. Hay 46 patos en total.
¿Cuántas gallinas hay?

Luis tiene 32 cromos menos que Ana. Ana tiene 57 cromos. ¿Cuántos cromos tiene Luis?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G3
COMPARACIÓN 2

**¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?**

Conocemos la
cantidad inicial y la
diferencia de las
dos cantidades. La
incógnita es la
segunda cantidad.

Estructura A-B?-Df AB (Menos que)

Luis pesa 35 kg. ¿Cuántos kg. pesa Antonio si pesa 4 menos que Luis?

María tiene 89€ ¿Cuántos € tiene Julia si tiene 20 menos que María?

Juan asiste 12h a la semana a clases de kenpo ¿Cuántas horas asiste Lola si va 3 horas menos que Juan?

G4
COMPARACIÓN 2

Estructura Df AB-B?-A (Menos que)

¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?

Conocemos la
diferencia entre la
cantidad A y B.
Sabemos la
cantidad A y
desconocemos la
cantidad B.

1. Miguel tiene 7 cromos menos que su primo Juan. ¿Cuántos cromos tiene Miguel si Juan tiene 20 cromos?

1. María tiene 13 rotuladores menos que Pedro. ¿ Cuántos rotuladores tiene María si Pedro tiene 35 rotuladores?

1. Beatriz compró 11 gorros menos que Pilar. ¿Cuántos gorros compró Beatriz si Pilar compró 24 gorros?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G5

COMPARACIÓN 2

Nos pregunta por una de las partes conociendo la otra y la diferencia entre ambas

Estructura B?-A-Df AB (Menos que)

1. ¿Cuántos kilos de jamón se han utilizado en una caseta de feria en la que también se han utilizado 159 kilos de queso y el jamón utilizado son 34 kilos menos que los kilos de queso?
2. ¿Cuántas chicas han participado en la carrera solidaria de Save the Children si en ella han participado 657 jóvenes y las chicas participantes han sido 45 menos que los chicos?
3. ¿Cuántos clientes de una heladería están tomando granizada si 14 clientes están tomando un cucurucho y los clientes que toman granizada son 8 menos que los que toman un cucurucho?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G6
COMPARACIÓN 2

¿Qué conocemos y cuál es la incógnita?

Nos pregunta por una de las partes conociendo la otra y la diferencia entre ambas.

Estructura B?-Df AB-A (Menos que)

- 1. ¿Cuántas plantas tiene un edificio que tiene 35 plantas menos que un gran rascacielos que tiene 54 plantas?**
- 2. ¿Cuántos metros mide un árbol que tiene 12 metros menos que otro que mide 47 metros?**
- 3. ¿ Cuántos libros tiene la biblioteca del colegio que tiene 240 libros menos que la biblioteca municipal que tiene 980 libros?**

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G1
COMPARACIÓN 3

Conocemos la cantidad del 1º y la diferencia “en más” del 2º. Se pregunta por la cantidad del 2º.

Estructura A-B-Df AB? (Más que)

Laura tiene 14 libros. Tiene 5 libros más que Carlos.

¿Cuántos libros tiene Carlos?

En una caja hay 18 pelotas. Esa caja tiene 7 pelotas más que otra.

¿Cuántas pelotas hay en la otra caja?

Ana tiene 20 flores. Tiene 6 flores más que Lucía.

¿Cuántas flores tiene Lucía?

G2
COMPARACIÓN 3

Conocemos la
cantidad B y A.
Desconocemos la
diferencia entre la
cantidad A y B.

Estructura B-A-Df AB? (Más que)

Pedro tiene 24 canicas. Su hermana María tiene 38 canicas. ¿Cuántas canicas más tiene María que Pedro?

En una biblioteca hay 125 libros de historia y 189 libros de ciencia. ¿Cuántos libros más hay de ciencia que de historia?

Un equipo de fútbol ha marcado 42 goles en un torneo, mientras que otro equipo ha marcado 67 goles. ¿Cuántos goles más ha marcado el segundo equipo que el primero?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G3

COMPARACIÓN 3

**¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?**

**Conocemos la
primera cantidad y
la segunda
cantidad. La
incógnita es la
diferencia entre AB.**

Estructura A-Df AB?-B (Más que)

Un edificio tiene 14 plantas. ¿Cuántas plantas más tiene otro edificio si tiene 18?

María tiene 25 cromos. Ana tiene 7 más que María. ¿Cuántos cromos tiene Ana?

En un colegio hay 135 niñas. Hay 19 niños más que niñas. ¿Cuántos niños hay?

G4
COMPARACIÓN 3

¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?

Conocemos la
cantidad B y A.
Desconocemos la
diferencia entre la
cantidad A y B.

Estructura B-Df AB?-A (Más que)

1. María tiene 10 años. ¿Cuántos años más que ella tiene su padre si este tiene 35 años?
- 2.- Pablo ha comprado 25 rotuladores ¿ Cuántos rotuladores más tiene Paco si ha comprado 33 rotuladores?
- 3- Gema ha marcado 46 puntos ¿Cuántos puntos más ha marcado Pilar si ha anotado 58 puntos ?

| TIPO DE PROBLEMAS | EJEMPLOS |
|--|--|
| <p data-bbox="38 149 445 249">G5 COMPARACIÓN 3</p> <p data-bbox="38 378 471 649">Nos pregunta por la diferencia de ambas partes conociendo las mismas</p> | <p data-bbox="509 149 1159 192">Estructura Df AB?-A-B (Más que)</p> <ol data-bbox="509 271 2535 956" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="509 271 2229 406">1. ¿Cuántos kilos ha adelgazado Pedro más que Raúl si Pedro ha adelgazado 14 kilos y Raúl 8 kilos? <li data-bbox="509 506 2535 721">2. ¿Cuántos metros más de profundidad tiene una mina comparada con un pozo si la mina mide 875 metros de profundidad y el pozo tiene 127 metros? <li data-bbox="509 749 2497 956">3. ¿Cuántas motos sin sidecar más que motos con sidecar hay en una concentración motera si se han reunido 453 motos sin sidecar y 36 motos con sidecar? |

G6
COMPARACIÓN 3

¿Qué conocemos y cuál es la incógnita?

Nos pregunta por la diferencia entre dos partes conociendo ambas.

Estructura Df AB?-B-A (Más que)

1. ¿Cuántas sillas más que mesas hay en un aula que tiene 17 mesas y 24 sillas?
2. ¿Cuántos años tiene Marta más que su hermano si Marta tiene 28 años y su hermano tiene 11 años menos?
3. ¿Cuántas manzanas más que peras hay el comedor si hay 42 peras y 60 manzanas?

G1
COMPARACIÓN 4

Conocemos la cantidad del 1º y la diferencia “en menos” del 2º. Se pregunta por la cantidad del 2º.

Estructura A-B-Df AB? (Menos que)

1. Pedro tiene 10 caramelos. Tiene 4 caramelos menos que María.
¿Cuántos caramelos tiene María?
2. En una caja hay 15 pelotas. Esa caja tiene 5 pelotas menos que otra caja.
¿Cuántas pelotas hay en la otra caja?
3. Lucía tiene 18 flores. Tiene 6 flores menos que Ana.
¿Cuántas flores tiene Ana?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G2
COMPARACIÓN 4

Estructura B-A-Df AB? (Menos que)

**Conocemos la
cantidad B y la A.
Desconocemos la
diferencia entre la
cantidad A y B.**

Carlos tiene 28 cromos. Su hermano David tiene 45 cromos. ¿Cuántos cromos menos tiene Carlos que David?

En un colegio hay 320 alumnos en primaria y 475 en secundaria. ¿Cuántos alumnos menos hay en primaria que en secundaria?

Un ciclista ha recorrido 135 km en una carrera, mientras que otro ha recorrido 210 km. ¿Cuántos kilómetros menos ha recorrido el primer ciclista que el segundo?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G3
COMPARACIÓN 4

**¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?**

**Se conoce la
cantidad del 2º y la
cantidad en menos
del primero. La
incógnita es la
diferencia entre A-
B.**

Estructura A-Df AB?-B (Menos que)

**En la tienda de María hay 56 globos. En la tienda de Ana hay 12 globos menos que en la de María.
¿Cuántos globos hay en la tienda de Ana?**

Julia tiene 28 canicas. Mario tiene 5 canicas menos que Julia. ¿Cuántas canicas tiene Mario?

**Carlos se come 15 caramelos. Marcos come 5 caramelos menos que Carlos. ¿Cuántos caramelos se
come Marcos?**

| TIPO DE PROBLEMAS | EJEMPLOS |
|---|---|
| <p data-bbox="50 149 471 249">G4 COMPARACIÓN 4</p> <p data-bbox="25 321 496 428">¿Qué conocemos y cuál es la incógnita?</p> <p data-bbox="50 492 471 771">Conocemos la cantidad B y A. Desconocemos la diferencia entre la cantidad A y B.</p> | <p data-bbox="535 149 1235 192">Estructura B-Df AB?-B (Menos que)</p> <p data-bbox="535 321 2331 449">1. Manolo tiene 47 cromos.¿Cuántos cromos menos tiene Antonio que Manolo si Antonio tiene 16 cromos ?</p> <p data-bbox="535 542 2509 671">2.- Bea tiene 43 años ¿ Cuántos años menos que su madre tiene su hijo Paco si tiene 23 años?</p> <p data-bbox="535 763 2433 892">3- Isa tiene 26 años ¿Cuántos años menos tiene su prima María si tiene 13 años?</p> |

G5**COMPARACIÓN 4**

Nos preguntan por la diferencia entre el primero y el segundo (menos que) conociendo la cantidad del 1º y del 2º

Estructura Df AB?-A-B (Menos que)

1. ¿Cuántos libros lleva Ana en su cartera menos que Belinda en la suya si Belinda lleva 5 libros y Ana tiene 3 libros en la suya?
2. ¿Cuántos pijamas de verano menos que de invierno tiene Sofía si ella tiene 5 pijamas de invierno y 2 pijamas de verano?
3. ¿Cuántos kilos ha levantado Jacobo en el gimnasio menos que José si José ha levantado unas pesas de 52 kilos y Jacobo unas de 38 Kilos?

G6**COMPARACIÓN 4**

¿Qué conocemos y cuál es la incógnita?

Nos pregunta por la diferencia entre dos partes conociendo ambas.

Estructura Df AB?-B-A (Menos que)

1. ¿Cuántos años tiene Francisco menos que Jacinto si Francisco tiene 68 años y Jacinto 74 años?
2. ¿Cuántos vagones tiene el autobús menos que el tren si un tren tiene 12 vagones y un autobús tiene 3 vagones menos?
3. ¿Cuántos cromos tiene Pedro menos que Juan si Pedro tiene 80 y Juan 78?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G1
COMPARACIÓN 5

Se conocemos la cantidad del 1º y su diferencia “en más” con la del 2º, se pregunta por la cantidad del 2º.

Estructura B-Df AB-A? (Más que)

Juan tiene 8 lápices. Sofía tiene 5 lápices más que Juan.

¿Cuántos lápices tiene Sofía?

En una caja hay 10 pelotas. En otra caja hay 7 pelotas más que en la primera.

¿Cuántas pelotas hay en la segunda caja?

Pedro tiene 9 caramelos. María tiene 6 caramelos más que Pedro.

¿Cuántos caramelos tiene María?

G2
COMPARACIÓN 5

Conocemos la
diferencia entre la
cantidad A y B.
Sabemos la
cantidad B. La
incógnita es la
cantidad A.

Estructura Df AB-B-A? (Más que)

Ana tiene 12 caramelos más que Pablo. Pablo tiene 25 caramelos. ¿Cuántos caramelos tiene Ana?

En un parque hay 18 pájaros más que en el jardín. En el jardín hay 30 pájaros. ¿Cuántos pájaros hay en el parque?

Un coche ha recorrido 45 km más que una moto. La moto ha recorrido 120 km. ¿Cuántos kilómetros ha recorrido el coche?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G3
COMPARACIÓN 5

**¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?**

Conocemos la
cantidad del
segundo y la
diferencia entre el
primero y el según
en más que. La
incógnita es la
cantidad del
primero.

Estructura B-A?-Df AB (Más que)

Fabio tiene 25 naranjos, tiene 5 más que Manuel. ¿Cuántos naranjos tiene Manuel?

En el parking de Mercadona caben 28 coches, caben 5 coches más que en el Día¿Cuántas motos caben en el Día?

En cuarto de primaria hay 36 ordenadores, hay 8 más que en quinto ¿Cuántos ordenadores hay en quinto?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G4
COMPARACIÓN 5

¿Qué conocemos y cuál es la incógnita?

Conocemos la diferencia entre la cantidad A y B. Sabemos la cantidad B. La incógnita es la cantidad A.

Estructura Df $AB-A?-B$ (Más que)

1. Marta tiene 13 canicas más que Pedro. ¿Cuántas canicas tiene Pedro si Marta tiene 43 canicas?
1. En un jarra grande caben 3 litros de líquido más que en la pequeña. ¿Cuántos litros caben en esta última si en la grande caben 7 litros?
1. El panadero de mi barrio vendió 27 barras más el sábado que el domingo. ¿Cuántas barras vendió el domingo si el sábado fueron 184 barras vendidas?

G5**COMPARACIÓN 5**

Nos preguntan por la cantidad del 1º conociendo la cantidad del 2º y la diferencia “en mas” entre ambas

Estructura A?-B-Df AB (Más que)

1. ¿Cuántos kilos pesa Olga si Óscar pesa 92 Kilos y él pesa 23 kilos más que los que pesa ella?
2. ¿Cuántas novelas escribió Julio Verne si Ágatha Christie escribió 68 novelas y ella escribió 12 novelas más que el escritor?
3. ¿Cuántos hermanos tiene Fernando si él tiene 15 primos y tiene 11 primos más que hermanos?

G6
COMPARACIÓN 5

**¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?**

**Nos preguntan por
una parte
conociendo la otra
y la diferencia entre
ambas.**

Estructura A?-Df AB-B (Más que)

1. ¿Cuánto mide Fidel si su amigo Roberto mide 7 centímetros más que él y Roberto mide 156 centímetros?
2. ¿Cuántas galletas hay en el primer plato si en un plato hay 25 galletas más que en otro que hay 58?
3. ¿ Cuántos bombones hay en el plato de Alberto si hay 8 más que en el de Rodrigo que tiene en su plato 5?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G1

COMPARACIÓN 6

Conocemos la cantidad del 1º y su diferencia “en menos” con la el 2º. Se pregunta por la cantidad del 2º

Estructura B-Df AB-A? (Menos que)

Carlos tiene 12 caramelos. Pedro tiene 4 caramelos menos que Carlos.
¿Cuántos caramelos tiene Pedro?

En un árbol hay 16 manzanas. En otro árbol hay 5 manzanas menos que en el primero.
¿Cuántas manzanas hay en el segundo árbol?

Ana tiene 18 flores. Lucía tiene 7 flores menos que Ana.
¿Cuántas flores tiene Lucía?

G2
COMPARACIÓN 6

Conocemos la diferencia entre la cantidad A y B. Se sabe la cantidad B y desconocemos la cantidad inicial A.

Estructura Df AB-B-A? (Menos que)

Laura tiene 15 caramelos menos que Juan. Juan tiene 42 caramelos. ¿Cuántos caramelos tiene Laura?

En un garaje hay 20 coches menos que motos. Hay 65 motos en total. ¿Cuántos coches hay en el garaje?

Un árbol tiene 18 manzanas menos que otro árbol. El segundo árbol tiene 50 manzanas. ¿Cuántas manzanas tiene el primer árbol?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G3
COMPARACIÓN 6

**¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?**

**Conocemos la
cantidad del 2º y su
diferencia en
menos con la del
1º. La incógnita es
la cantidad del
primero.**

Estructura B-A?-Df AB (Menos que)

Zara tiene 72 trabajadores, hay 20 menos que en Mango. ¿Cuántos trabajadores hay en Mango?

En mi hucha tengo 85 euros, tengo 32€ menos que en mi monedero ¿Cuántos euros tengo en mi monedero?

Javier tiene 85 bicicletas en su tienda, tiene 30 menos que en la tienda de María ¿Cuántas bicicletas hay en la tienda de María?

G4
COMPARACIÓN 6

¿Qué conocemos y cuál es la incógnita?

Conocemos la diferencia entre la cantidad A y B.

Sabemos la cantidad B. La incógnita es la cantidad A.

Estructura Df $AB-A?-B$ (Menos que)

1. Raquel tiene 25 euros menos que Mario. ¿Cuánto dinero tiene Mario si Raquel tiene 52 euros?

1. Un frutero A ha repartido 22 cajas de manzanas menos que su compañero el frutero B. ¿Cuántas ha repartido este último si el frutero A ha repartido 30 cajas de manzanas?

1. En el edificio blanco viven 19 personas menos que en el edificio rojo. ¿Cuántas personas viven en el rojo si en blanco viven 75 personas?

G5**COMPARACIÓN 6**

Nos preguntan por la cantidad del primero conociendo la cantidad del 2º y la diferencia en menos entre ambos

Estructura A?-B-Df AB (Menos que)

1. ¿Cuántos caramelos se ha comido Isabel si Luisa se ha comido 4 caramelos que son 3 caramelos menos que los que se ha comido Isabel?
2. ¿Cuántas pizzas ha repartido un repartidor si otro repartidor de comida china ha realizado 11 repartos que suponen 15 repartos menos que los que ha hecho el repartidor de pizzas?
3. ¿Cuántos pomelos hemos utilizado para hacer un zumo si para un zumo de naranja se ha usado 8 naranjas que son 3 piezas menos que las que se utilizaron para hacer el zumo de pomelo?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G6
COMPARACIÓN 6

¿Qué conocemos y cuál es la incógnita?
Nos preguntan por una parte conociendo la otra y la diferencia entre ambas.

Estructura A?-Df AB-B (Menos que)

1. ¿Cuántos comensales de un restaurante están comiendo pescado si hay 7 comensales comiendo carne menos que los que han pedido pescado y son 8 personas las que están comiendo carne?
2. ¿Cuántos libros de aventuras tiene una biblioteca si hay 12 libros menos de aventuras que de misterio y en total hay 40 libros de aventuras?
3. ¿Cuántos caramelos de fresa hay en la cesta si hay 8 de limón menos que los que hay de fresa y en total había 40 de limón?

Tabla resumen de problemas de Comparación.

| | A | Df AB | B | Más que | Menos que | Operación |
|---------------|----------|----------|----------|--------------|--------------|-----------|
| Comparación 1 | X | X | ? | X (B) | | + |
| Comparación 2 | X | X | ? | | X (B) | - |
| Comparación 3 | X | ? | X | X | | - |
| Comparación 4 | X | ? | X | | X | - |
| Comparación 5 | ? | X | X | X (B) | | - |
| Comparación 6 | ? | X | X | | X (B) | + |

PROBLEMAS ARITMÉTICOS DE PRIMER NIVEL

Problemas de Igualación

G4

Escribe aquí la información correspondiente a este tipo de problemas.

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G1
IGUALACIÓN 1

Conocemos
cantidad referencia
y comparación
(crece), nos falta
cantidad
comparada.

Estructura A - $A=B - B?$ (Quitarle a B)

Juan tiene 12 manzanas. Le quitan 4 manzanas a Juan, y le quedan 8 manzanas.

¿Cuántas manzanas tenía Juan antes de que le quitaran 4?

María tiene 20 caramelos. Si le quitan 6 caramelos, le quedan 14 caramelos.

¿Cuántos caramelos tenía María antes de que le quitaran 6?

Sofía tiene 18 flores. Si le quitan 7 flores, le quedan 11 flores.

¿Cuántas flores tenía Sofía antes de que le quitaran 7?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G2
IGUALACIÓN 1

Conocemos la
comparación entre
la cantidad A y B y
la cantidad de
referencia.
Desconocemos la
cantidad
comparada.

Estructura $A=B - A - B?$ (Quitarle a B)

Para que Luis y Marta tengan la misma cantidad de canicas, Marta debe quitarse 7 canicas. Luis tiene 15 canicas. ¿Cuántas canicas tiene Marta?

Ana y Pedro quieren tener la misma cantidad de pegatinas. Para lograrlo, Pedro debe quitarse 12 pegatinas. Ana tiene 30 pegatinas. ¿Cuántas pegatinas tiene Pedro?

En un concurso, Elena y Javier deben tener los mismos puntos. Para igualarse, Javier debe restar 9 puntos. Elena tiene 22 puntos. ¿Cuántos puntos tiene Javier?

| TIPO DE PROBLEMAS | EJEMPLOS |
|---|---|
| <p data-bbox="71 154 410 251">G3 IGUALACIÓN 1</p> <p data-bbox="28 325 461 482">¿Qué conocemos y cuál es la incógnita?</p> <p data-bbox="28 611 461 996">Conocemos la cantidad del primero y la igualación entre la primera y segunda cantidad. La incógnita es la segunda cantidad.</p> | <p data-bbox="512 154 1251 197">Estructura A – B? - A=B (Quitarle a B)</p> <p data-bbox="512 282 2525 411">Juan tiene 53 cromos, Mario tiene 84 cromos. ¿Cuántos cromos le tienen que dar a Juan para que tenga los mismos cromos que Mario?</p> <p data-bbox="512 496 2525 625">En la clase de 5ºA hay 12 niñas y 17 niños. ¿Cuántas niñas hacen falta para que estén el mismo número de niñas y de niños?</p> <p data-bbox="512 711 2525 896">En una tienda hay 13 cajas de verduras y 25 cajas de frutas. ¿Cuántas cajas de verduras hacen falta para que la tienda tenga las mismas cajas de verduras que de frutas?</p> |

G4
IGUALACIÓN 1

¿Qué conocemos y cuál es la incógnita?

Conocemos la comparación entre la cantidad A y B y la cantidad de referencia.

Desconocemos la cantidad comparada

Estructura $A=B - B? - A$ (Quitarle a B)

1. Lucas y Emma tienen la misma cantidad de canicas. ¿Cuántas canicas tiene Emma si Lucas tiene 8 canicas, pero si le quitan 5 , entonces su cantidad será igual a la de Emma?

1. En una tienda hay la misma cantidad de camisetas en dos estantes. ¿Cuántas camisetas hay en el estante A si el estante B tiene 20 camisetas, pero si se venden 7 camisetas, entonces la cantidad en B será igual a la del estante A?

1. En un estacionamiento hay la misma cantidad de autos en dos zonas. ¿Cuántos autos hay en la zona A si la zona B tiene 15 autos, pero si se retiran 6 autos, entonces la cantidad en B será igual a la de la zona A?

G5
IGUALACIÓN 1

Nos preguntan por la cantidad comparada conociendo la cantidad de referencia y la comparación (crece)

Estructura B? - A - A=B (Quitarle a B)

1. ¿Cuántas croquetas de pollo se ha comido Federico si se ha comido 3 croquetas de merluza y debería haberse comido 5 croquetas de pollo menos de las que se ha comido para que se hubiera comido igual cantidad de ambos tipos?
2. ¿Cuántos lápices de colores nuevos he metido en un estuche que ya tenía 7 lápices de colores usados si de haber metido 5 lápices nuevos menos de los que he metido habría tenido igual número de lápices de colores nuevos que usados?
3. ¿Cuántas golondrinas hay en este momento en el alero de un palomar si junto a ellas hay 8 palomas y haría falta que se marcharan 6 golondrinas para que el número de palomas y golondrinas fuera el mismo?

G6
IGUALACIÓN 1

¿Qué conocemos y cuál es la incógnita?

Se pregunta por la cantidad comparada conociendo la comparación y la cantidad de referencia (disminuye).

Estructura B? - $A=B - A$ (Quitarle a B)

1. ¿Cuántas llamadas realizó durante el viernes un teleoperador de Vodafone si tendría que haber realizado 38 llamadas menos de las que hizo para hacer las mismas llamadas que un teleoperador de la compañía Ono que realizó 75 llamadas durante su turno?
2. ¿ Cuántos ejercicios realizó Juan el jueves si tendría que haber realizado 3 menos de los que hizo para hacer los mismos que hizo Ana que realizó 17?
3. ¿Cuántas operaciones hizo Juan si tendría que haber hecho 24 menos que las que hizo su compañero Antonio que realizó 75 operaciones?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G1
IGUALACIÓN 2

Conocemos
cantidad referencia
y comparación
(decrece), nos falta
cantidad
comparada.

Estructura A - $A=B - B?$ (Añadirle a B)

Sofía tiene 15 cuadernos para sus clases, y Juan tiene solo 9 cuadernos.

¿Cuántos cuadernos necesita Juan para tener la misma cantidad que Sofía?

En una tienda hay 18 cajas de leche, pero en otra tienda cercana solo hay 12 cajas.

¿Cuántas cajas de leche debe recibir la segunda tienda para tener la misma cantidad que la primera?

Una biblioteca escolar tiene 20 libros de cuentos, mientras que otra biblioteca más pequeña tiene solo 14 libros de cuentos.

¿Cuántos libros de cuentos necesita la biblioteca más pequeña para tener los mismos que la otra?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G2
IGUALACIÓN 2

Conocemos la comparación entre la cantidad de referencia y la comparada. Sabemos la cantidad de referencia, pero desconocemos la cantidad comparada.

Estructura $A=B - A - B?$ (Añadirle a B)

Para que Laura y Marcos tengan la misma cantidad de cromos, Marcos debe recibir 15 cromos más. Laura tiene 42 cromos. ¿Cuántos cromos tiene Marcos?

En una carrera, Sofía y Daniel deben tener la misma puntuación. Para igualarse, Daniel necesita sumar 28 puntos. Sofía tiene 75 puntos. ¿Cuántos puntos tiene Daniel?

Carlos y Elena quieren tener la misma cantidad de euros ahorrados. Para lograrlo, Elena debe añadir 36 euros a su hucha. Carlos tiene 120 euros. ¿Cuánto dinero tiene Elena?

G3
IGUALACIÓN 2

¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?

Estructura A – B? - A=B (Añadirle a B)

En una cesta ha y18 naranjas. Si le añades una cantidad desconocidas de naranjas y después en total hay 25. ¿Cuántas naranjas añadistes?

Una tienda tiene 32 camisetas en su estante. Cuántas camisetas tienes que añadir si en total hay 50 camisetas, ¿cuántas camisetas añadieron?

En una caja hay 40 lápices. Si se le añaden algunos lápices y al final hay un total de 55 lápices, ¿cuántos lápices se añadieron?

G4
IGUALACIÓN 2

¿Qué conocemos y cuál es la incógnita?

Conocemos la comparación entre la cantidad de referencia y la comparada. Sabemos la cantidad de referencia, pero desconocemos la cantidad comparada.

Estructura $A=B - B? - A$ (Añadirle a B)

- 1 .Un agricultor tiene la misma cantidad de naranjas en dos cajas. ¿Cuántas naranjas hay en la caja A, si en la caja B hay 40 naranjas, pero si se agregan 15 naranjas a esa caja, entonces tendrá la misma cantidad que la caja A?
2. Dos piscinas tienen la misma cantidad de litros de agua. ¿Cuántos litros de agua tiene la piscina A si la piscina B tiene 1200 litros, pero si se agregan 300 litros, entonces tendrá la misma cantidad que la piscina A?
3. Dos amigos están ahorrando dinero y tienen la misma cantidad. ¿Cuánto dinero tiene Juan si Miguel tiene 250 euros, pero si le agregan 80 euros, entonces su cantidad será igual a la de Juan?

G5
IGUALACIÓN 2

Nos preguntan por la cantidad comparada conociendo la cantidad de referencia y la comparación (decrece)

Estructura B? - A - A=B (Añadirle a B)

1. ¿Cuántos dulces de crema tiene una bandeja que tiene, además, 8 dulces de nata y debería tener 3 dulces de crema más para que hubiera tantos dulces de nata como de crema?
2. ¿Cuántas fotografías tiene un álbum de comunión de Jaime si su álbum de fotos de viajes tiene 318 fotografías y el álbum de comunión debería tener 147 fotos más para que ambos tuvieran la misma cantidad de fotos?
3. ¿Cuántos tramos de escaleras tiene la plaza de Las Flores si la Plaza de los Cuatro Vientos tiene 6 tramos de escalera y la Plaza de Las Flores necesitaría 2 tramos más para tener el mismo número de tramos de escalera que la Plaza de Cuatro Vientos?

G6
IGUALACIÓN 2

¿Qué conocemos y cuál es la incógnita?

Nos preguntan por la cantidad comparada conociendo la comparación y la cantidad de referencia.

Estructura B? - $A=B - A$ (Añadirle a B)

1. ¿Cuánto cuesta una cesta de fruta si debería ser 12 euros más cara de lo que cuesta para que tuviera el mismo precio que una pieza de bacalao que cuesta 33 euros?
2. ¿Cuántos puntos necesita un equipo de baloncesto para empatar con el equipo rival si el equipo rival tiene 80 puntos y ellos necesitan anotar 15 puntos más?
3. ¿Cuánto cuesta una entrada de cine que debería valer 3 euros más para que cueste igual que la entrada del teatro que cuesta 24 euros?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G1
IGUALACIÓN 3

**Conocemos la
cantidad referencia
y la comparada.
Nos falta la
modificación
(crece).**

Estructura A – B - A=B? (Añadir)

Carlos tiene 10 euros ahorrados, y su hermano Juan tiene 18 euros.
¿Cuánto dinero debe ahorrar Carlos para tener lo mismo que Juan?

En una estantería hay 15 botellas de agua, y en otra estantería hay 20 botellas.
¿Cuántas botellas más se deben colocar en la primera estantería para que tenga las mismas que la segunda?

Lucía tiene 8 libros y Carla tiene 12 libros.
¿Cuántos libros necesita Lucía para tener la misma cantidad que Carla?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G2
IGUALACIÓN 3

Conocemos la
cantidad
comparada y la de
referencia.
Desconocemos la
comparación entre
la cantidad de
referencia y la
cantidad
comparada.

Estructura $B - A - A=B?$ (Añadir)

Paula tiene 36 euros ahorrados. Su hermano Luis tiene 48 euros. ¿Cuánto dinero debe añadir Paula para tener la misma cantidad que Luis?

En una granja hay 125 gallinas y 180 patos. ¿Cuántas gallinas más deben añadirse para que haya el mismo número de ambos animales?

Andrea ha leído 95 páginas de un libro, mientras que su amiga Sara ha leído 120 páginas. ¿Cuántas páginas más debe leer Andrea para alcanzar a Sara?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G3
IGUALACIÓN 3

**¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?**

**Conocemos la
cantidad del
primero y la del
segundo. La
incógnita es la
cantidad que
necesita el
segundo para
igualarse al
primero (añadir) .**

Estructura A – A=B? - B (Añadir)

En una caja hay 50 galletas. Si en otra caja hay 30 galletas, ¿cuántas galletas debes añadir a la segunda caja para que tenga la misma cantidad que la primera?

Una biblioteca tiene 80 libros. Otra biblioteca tiene 45 libros. ¿Cuántos libros deben añadir a la segunda biblioteca para que ambas tengan la misma cantidad de libros?

En un clase hay 27 alumnos. En otra clase hay 22 ¿Cuántos alumnos deben llegar a la segunda clase para que las dos tengan la misma cantidad?

G4
IGUALACIÓN 3

¿Qué conocemos y cuál es la incógnita?

Conocemos la cantidad comparada y la de referencia.

Desconocemos la comparación entre la cantidad de referencia y la cantidad comparada

Estructura B - A=B? – B (Añadir)

1.Un tren tiene 250 pasajeros. ¿Cuántos pasajeros hay que añadir a un autobús para que tenga la misma cantidad, sabiendo que este tiene 180 pasajeros?

2.Una panadería tiene 350 panes por la mañana. ¿Cuántos panes hay que añadir en otra tienda para que ambas tengan la misma cantidad de panes, sabiendo que esta tiene 275 panes?

3.Un agricultor cosechó 920 manzanas. ¿Cuántas manzanas hay que añadir a otra cosecha de un agricultor diferente para que ambos tengan la misma cantidad, sabiendo que el último cosechó 860 manzanas?

G5
IGUALACIÓN 3

Nos preguntan por la comparación entre la cantidad de referencia y la comparada (crece)

Estructura $A=B?$ – $A - B$ (Añadir)

1. ¿De cuántos carritos más debería disponer un supermercado para que sus clientes tuvieran el mismo número de carritos que de cestas si el supermercado tiene 25 carritos y 36 cestas para hacer la compra?
2. ¿Cuántas nuevas canastas deberían instalarse en el patio de un colegio para que hubiera la misma cantidad de canastas que de porterías si el patio cuenta con 4 canastas de baloncesto y 6 porterías de fútbol?
3. ¿Cuántas localidades más debería tener un pabellón deportivo para tener tantas localidades como la plaza de toros de la misma localidad si el pabellón deportivo tiene 3500 localidades y la plaza de toros 5250 localidades?

G6
IGUALACIÓN 3

¿Qué conocemos y cuál es la incógnita?

Nos preguntan por la comparación entre la cantidad comparada y de referencia.

Estructura $A=B?$ – $B - A$ (Añadir)

1. ¿Cuántas nuevas canastas deberían instalarse en el patio de un colegio para que hubiera la misma cantidad de canastas que de porterías si el patio cuenta con 6 porterías de fútbol y 4 canastas de baloncesto ?
2. ¿Cuántos libros más de misterio debe leer Ana para tener tantos libros leídos como su hermano, si su hermano ha leído 15 libros de misterio y 8 de aventuras?
3. ¿ Cuántos libros debería leer para igualarme con mi amiga Lola si mi amiga ha leído 12 libros y yo 6?

G1
IGUALACIÓN 4

**Conocemos la
cantidad referencia
y la comparada.
Nos falta la
modificación
(decrece).**

Estructura A – B - A=B? (Quitar)

En la caja de plastilina de la clase de 3ºA hay **18 botes de plastilina**, y en la caja de la clase de 3ºB hay **12 botes de plastilina**.

¿Cuántos botes de plastilina debe quitar la clase de 3ºA para que ambas clases tengan la misma cantidad?

Raúl tiene **25 caramelos** para repartir entre sus compañeros, y Marta tiene **20 caramelos**.

¿Cuántos caramelos debe guardar Raúl para quedarse con los mismos que Marta?

En el bote de lápices de la biblioteca hay **30 lápices**, y en el bote del aula de 4º hay **24 lápices**.

¿Cuántos lápices debe sacar del bote de la biblioteca para que haya los mismos que en el aula de 4º?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G2
IGUALACIÓN 4

**Conocemos la
cantidad
comparada y la
cantidad de
referencia.
Desconocemos la
comparación entre
la cantidad de
referencia y la
comparada.**

Estructura B – A - A=B? (Quitar)

Sofía tiene 28 lápices y su hermano Carlos tiene 42. ¿Cuántos lápices debe quitar Carlos para tener la misma cantidad que Sofía?

Pedro tiene 35 cromos y su amigo Luis tiene 50. ¿Cuántos cromos debe quitar Luis para tener los mismos que Pedro?

Ana tiene 23 globos y su prima Laura tiene 38. ¿Cuántos globos debe soltar Laura para tener la misma cantidad que Ana?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G3
IGUALACIÓN 4

**¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?**

Conocemos la
cantidad del
primero y la del
segundo. La
incógnita es la
cantidad que
necesita el
segundo para
igualarse al
primero (quitar) .

Estructura A – A=B? - B (Quitar)

En una caja hay 60 galletas. En otra caja hay 80 galletas. ¿Cuántas galletas hay que quitar de la segunda caja para que ambas cajas tengan la misma cantidad de galletas?

En una granja hay 200 caballos. En otra granja hay 250 caballos. ¿Cuántos caballos hay que quitar de la segunda granja para que ambas granjas tengan la misma cantidad de caballos?

En una panadería hay 320 barras. En otra panadería hay 289 barras. ¿Cuántas barras hay que quitar a la segunda panadería para que ambas tengan la misma cantidad de barras?

G4
IGUALACIÓN 4

¿Qué conocemos y cuál es la incógnita?

Conocemos la cantidad comparada y la cantidad de referencia.

Desconocemos la comparación entre la cantidad de referencia y la comparada.

Estructura B - A=B? – B (Quitar)

1. Un almacén tiene 500 cajas de productos. ¿Cuántas cajas hay que quitar de una bodega para que ambas tengan la misma cantidad de cajas, y sabiendo que la bodega tiene 620 cajas?

1. Un tanque de agua contiene 3.200 litros. ¿Cuántos litros hay que vaciar de otro tanque, para que ambos tengan la misma cantidad, sabiendo que el segundo tiene 3.500 litros?

1. Una granja tiene 180 gallinas. ¿Cuántas gallinas hay que quitar de otra granja para que ambas tengan la misma cantidad, sabiendo que en la segunda hay 220 gallinas?

G5
IGUALACIÓN 4

**Nos preguntan por
la comparación
(decrece)
conociendo la
cantidad de
referencia y la
comparada**

Estructura $A=B? - A - B$ (Quitar)

1. ¿Cuántas manzanas necesita quitar Juan de la cesta de su amiga María para tener la misma cantidad si Juan tiene 7 manzanas María tiene 15?
1. ¿Cuántos lápices de colores necesita quitar Ana a Pedro para tener la misma cantidad si Ana tiene 5 lápices y Pedro 12?
1. ¿Cuántos libros necesita coger Jorge del casillero de Marta para tener la misma cantidad ambos si Jorge tiene 6 y Marta tiene 14 libros en el suyo?

G6
IGUALACIÓN 4

¿Qué conocemos y cuál es la incógnita?

Nos preguntan por la comparación (decrece) conociendo la cantidad comparada y la de referencia.

Estructura $A=B? - B - A$ (Quitar)

1. ¿Cuántas patatas deberían quitarse de un plato combinado para que quedara la misma cantidad de patatas que de salchichas si en el plato se colocan 4 salchichas y 9 patatas?
2. ¿Cuántos lápices debe prestarle el maestro a María para que Juan y María tengan la misma cantidad, si Juan tiene 15 lápices y María tiene 8 lápices?
3. ¿Cuántas canicas verdes sacaré del bote para que quede la misma cantidad de canicas verdes que azules si hay 10 verdes y 8 azules?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G1
IGUALACIÓN 5

**Conocemos la
cantidad
comparada y la
modificación.**

**Incógnita la
cantidad referencia.
(Crece)**

Estructura B - A=B - A? (Quitarle a B)

En la biblioteca hay **30 libros** de matemáticas, y en el aula hay **18 libros** de matemáticas.
¿Cuántos libros deben sacar de la biblioteca para que ambos lugares tengan la misma cantidad de libros?

En el patio hay **24 pelotas** de fútbol, pero en la cancha de baloncesto solo hay **16 pelotas**.
¿Cuántas pelotas deben sacar del patio para que haya las mismas pelotas que en la cancha de baloncesto?

En la clase de ciencias hay **28 cuadernos**, mientras que en la clase de historia hay **20 cuadernos**.
¿Cuántos cuadernos debe sacar la clase de ciencias para tener la misma cantidad que la de historia?

G2
IGUALACIÓN 5

Conocemos la comparación entre la cantidad de referencia y la cantidad comparada. Sabemos la cantidad comparada y desconocemos la cantidad de referencia.

Estructura $A=B - B - A?$ (Quitarle a B)

María y Andrés quieren tener la misma cantidad de caramelos. María tiene 37 y Andrés tiene más, en total 54. ¿Cuántos caramelos debe quitar Andrés para tener los mismos que María?

Lucas y Paula juegan a un videojuego y quieren terminar con los mismos puntos. Lucas tiene 82 puntos y Paula tiene 96. ¿Cuántos puntos debe perder Paula para igualarse con Lucas?

En una biblioteca, la estantería de cuentos y la de novelas deben tener el mismo número de libros. La estantería de cuentos tiene 45 libros, pero la de novelas tiene 60. ¿Cuántos libros hay que quitar de la estantería de novelas para que ambas tengan la misma cantidad?

G3
IGUALACIÓN 5

¿Qué conocemos y cuál es la incógnita?

Conocemos la 2º cantidad y lo que hay que añadirle para igualarla con la primera. La incógnita es la 1º cantidad.

Estructura $B - A? - A=B$ (Quitarle a B)

En una caja hay 40 galletas. Si le añades 30 galletas más, ¿cuántas galletas habrá en total en la caja?

En un estante hay 55 libros. Si le añades 25 libros, ¿cuántos libros habrá en total en el estante?

En una caja hay 90 lápices. Si le añades 15 lápices más, ¿cuántos lápices habrá en total en la caja?

G4
IGUALACIÓN 5

¿Qué conocemos y cuál es la incógnita?

Conocemos la comparación entre la cantidad de referencia y la cantidad comparada. Sabemos la cantidad comparada y desconocemos la cantidad de referencia.

Estructura $A=B - A? - B$ (Quitarle a B)

1 .Dos amigos tienen la misma cantidad de dulces. ¿Cuántos dulces tiene Pedro, si Luis tiene 30 dulces, pero si le quitamos 12, entonces su cantidad será igual a la de Pedro?

2. En un aparcamiento hay la misma cantidad de coches en dos áreas. ¿Cuántos coches hay en el área A, si el B tiene 85 coches, pero si se retiran 20 , entonces la cantidad de autos en B será igual a la del área A?

3. Dos bibliotecas tienen la misma cantidad de libros. ¿Cuántos libros tiene la biblioteca A, si la biblioteca B tiene 500 libros, pero si se donan 75 libros, entonces su cantidad será igual a la de la biblioteca A?

G5
IGUALACIÓN 5

Nos preguntan por la cantidad de referencia conociendo la cantidad comparada y la comparación (crece)

Estructura A? - B - A=B (Quitarle a B)

1. ¿Cuántos kg de carne de pollo ha vendido Marcial si de cerdo ha vendido 254 kg y sabemos que si hubiese vendido 98 kg más hubiese vendido la misma cantidad que de cerdo?
2. ¿Cuánto pesa una jirafa si el elefante pesa aproximadamente 2450 kg y pesarían igual si la jirafa pesara 850 kg más?
3. Tenemos dos cajas de bombones: roja y azul. ¿Cuántos bombones hay en la caja roja si en la azul hay 225 bombones y si quitamos 65 habría lo mismo en ambas cajas?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G6
IGUALACIÓN 5

**¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?**

**Nos preguntan por
la cantidad de
referencia
conociendo la
comparación y la
cantidad
comparada. (crece)**

Estructura A? - $A=B - B$ (Quitarle a B)

1. ¿Cuántas páginas tiene un cuento si habría que eliminar 98 páginas de una novela de aventuras para que la novela y el cuento tuvieran el mismo número de páginas y sabemos que la novela tiene 225 páginas?
2. ¿Cuántos caramelos tiene Ana si para tener la misma cantidad que su hermano, que tiene 150 caramelos, tendría que pedirle a su mamá que le compre 5 caramelos más?
3. ¿Cuántos cromos tiene un album de Pepe si tendríamos que eliminar 45 cromos del album de su amigo Raúl para que tuvieran el mismo número de cromos y sabemos que Raúl tiene 800?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G1
IGUALACIÓN 6

**Conocemos la
cantidad
comparada y la
modificación.**

**Incógnita la
cantidad referencia.
(decrece)**

Estructura B - A=B - A? (Añadirle a B)

En la biblioteca hay **12 diccionarios** y en la clase de 4º hay **18 diccionarios**.
¿Cuántos diccionarios debe añadir la biblioteca para tener la misma cantidad que la clase de 4º?

En el aula de 5º hay **22 pupitres**, y en el aula de 6º hay **30 pupitres**.
¿Cuántos pupitres debe añadir el aula de 5º para tener los mismos que el aula de 6º?

En la sala de informática hay **8 ordenadores** y en el laboratorio de ciencias hay **15 ordenadores**.
¿Cuántos ordenadores debe añadir la sala de informática para igualar a la cantidad del laboratorio de ciencias?

G2
IGUALACIÓN 6

Conocemos la
comparación entre
la cantidad de
referencia y la
cantidad
comparada.
Sabemos la
cantidad
comparada.
Desconocemos la
cantidad de
referencia.

Estructura $A=B - B - A?$ (Añadirle a B)

Luis y Marta quieren tener la misma cantidad de canicas. Luis tiene 78 y Marta tiene menos, en total 65.
¿Cuántas canicas debe recibir Marta para igualarse con Luis?

Carlos y Sofía están participando en un reto de ciclismo y quieren recorrer la misma distancia. Carlos ha pedaleado 125 km y Sofía ha recorrido solo 98 km. ¿Cuántos kilómetros más debe recorrer Sofía para igualar a Carlos?

Clara y David coleccionan pegatinas y quieren tener la misma cantidad. Clara ya tiene 152, mientras que David solo tiene 134. ¿Cuántas pegatinas más necesita David para alcanzar la misma cantidad que Clara?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G3
IGUALACIÓN 6

**¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?**

Conocemos la
segunda cantidad y
la diferencia entre
la 1º y la 2º
cantidad para
igualarlas. La
incógnita es la 1º
cantidad.

Estructura $B - A? - A=B$ (Añadirle a B)

En una caja hay 60 piruletas. Si le quitas 20 piruletas, ¿cuántas piruletas habrá en la caja después de quitarle las 20?

Candela tiene 30 euros, si perdiera 12 euros más, tendría la misma cantidad que Máximo. ¿Cuánto euros tiene Máximo?

Alberto tiene 60 canicas. Si pierde 29 canicas, tendría la misma cantidad de Carlos. ¿Cuántas canicas tiene Carlos?

G4
IGUALACIÓN 6

¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?

Conocemos la
comparación entre
la cantidad de
referencia y la
cantidad
comparada.
Sabemos la
cantidad
comparada.
Desconocemos la
cantidad de
referencia.

Estructura $A=B - A? - B$ (Añadirle a B)

1. Dos equipos tienen la misma cantidad de puntos en un torneo. ¿Cuántos puntos tiene el equipo A, si el equipo B tiene 35 puntos, pero si gana 8 puntos más, entonces su cantidad será igual a la del equipo A?

1. Dos tanques de agua tienen la misma cantidad de litros. ¿Cuántos litros de agua tiene el tanque A, si el tanque B tiene 120 litros, pero si se le agregan 30 litros, entonces su cantidad será igual a la del tanque A?

1. Dos negocios tienen la misma cantidad de dinero en caja. ¿Cuánto dinero tiene el negocio A si el negocio B tiene 780 euros, pero si recibe 220 euros más, entonces tendrá la misma cantidad que el negocio A?

G5
IGUALACIÓN 6

Nos preguntan por
la cantidad de
referencia
conociendo la
cantidad
comparada y
comparación
(decrece)

Estructura A? - B - A=B (Añadirle a B)

1.- ¿Cuántos euros he ahorrado si mi hermano tiene 190€ en su hucha y me faltan 240 para tener los dos la misma cantidad?

2.- ¿Cuánto costarán los pantalones de una tienda si el precio de la camisa es de 16,20€ y necesito añadirle 7.30€ más para igualar su precio?

3.- ¿Cuántos empleados trabajarán en el centro comercial que van a abrir en la localidad si en el Ayuntamiento trabajan 68 personas y tendremos que añadirle 68 más para que trabajen en ambos lados el mismo número de empleados?

G6
IGUALACIÓN 6

¿Qué conocemos y cuál es la incógnita?

Nos preguntan por la cantidad de referencia conociendo la comparación y la cantidad comparada (decrece)

Estructura A? - $A=B - B$ (Añadirle a B)

1. ¿Qué puntuación ha obtenido Ángel en la diana si Braulio debería haber conseguido 37 puntos más para igualar la tirada de Ángel y Braulio ha obtenido 75 puntos?
2. ¿Cuántos euros tiene María si, para tener la misma cantidad que su hermana, tendría que tener 25 euros más a los 56 euros que ya tiene?
1. ¿Cuántos globos de helio hay en una fiesta de cumpleaños si tendría que haber 12 globos más de los que hay sin helio y de estos ya hay 48 globos?

Tabla resumen de problemas de Igualación.

| | A | = AB | B | Quitar para igualar | Añadir para igualar | Operación |
|--------------|----------|----------|----------|---------------------|---------------------|--------------|
| Igualación 1 | X | X | ? | X (B) | | + |
| Igualación 2 | X | X | ? | | X (B) | - |
| Igualación 3 | X | ? | X | | X | - |
| Igualación 4 | X | ? | X | X | | - |
| Igualación 5 | ? | X | X | X (B) | | - |
| Igualación 6 | ? | X | X | | X (B) | + 123 |

PROBLEMAS ARTIMÉTICOS DE PRIMER NIVEL

Problemas de multiplicación-división.

Problemas de REPARTOS EQUITATIVOS (REP)

Problemas en los que la cantidad total se reparte en partes iguales.

Repartos equitativos 1 (REP1): Conocemos la cantidad a repartir y el número de grupos para hacerlo. Se pregunta por el número de elementos/grupo. (Dividir)

$P - Ac - \text{¿}F?$

Repartos equitativos 2 (REP2): Conocemos la cantidad a repartir y el número de elementos por grupo. Se pregunta el número de grupos. (Dividir)

$P - F - \text{¿}Ac?$

Repartos equitativos 3 (REP3): Conocemos el número de elementos por grupo y el número de grupos. Se pregunta la cantidad inicial repartida. (Multiplicar)

$AC - F - \text{¿}P?$

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G1

REPARTO 1

Conocemos el principio (dividendo), conocemos la acción (divisor) La incógnita es el final (resultado).

Estructura P-Ac-F?

Daniel tiene 18 rotuladores y los quiere repartir en partes iguales entre sus tres estuches. ¿Cuántos rotuladores tendrá en cada estuche?.

Por su cumpleaños Andrés ha llevado 50 caramelos al colegio, si quiere repartir la misma cantidad a cada uno de los 10 compañeros. ¿Cuántos caramelos tendrá cada uno?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G2
REPARTO 1

Conocemos la acción (divisor) y el principio (el dividendo). La incognita es el final (el resultado)

Estructura Ac – P - F?

David ha repartido 40 caramelos a cada uno de sus 20 compañeros. ¿ A cuántos caramelos le toca a cada uno?

María quiere repartir 6 cajas de naranjas entre sus amigas. En cada caja hay 48 naranjas.

¿Cuántas naranjas podrá repartir en total?

Un agricultor divide su cosecha en 5 sacos. En total ha recogido 375 kg de patatas. ¿Cuántos kilogramos de patatas ha puesto en cada saco?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G3
REPARTO 1

**¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?**

Conocemos la
cantidad inicial y la
acción (dividir). La
incógnita es la
cantidad final.

Estructura P-F?-Ac

Mario tiene 25 cromos de fútbol que quiere repartir en 5 partes iguales con sus amigos. ¿Cuántos cromos recibe cada amigo?

Juan compra 80 ordenadores que quiere repartir en partes iguales entre las 4 clases de sexto. ¿Cuántos ordenadores recibe cada clase?

María tiene 44 euros que quiere repartir en 4 huchas en partes iguales. ¿Cuántos euros tiene en cada hucha?

G4
REPARTO 1

¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?

Conocemos la
acción (divisor) y
el principio (el
dividendo). La
incógnita es el final
(el resultado)

Estructura Ac-F?-P

1. María tiene 6 amigos. ¿ A cuántos caramelos tocan cada uno si reparte 120 caramelos a partes iguales?.
1. Pedro tiene 4 tractores. ¿ Cuántos kg de aceituna llevará cada tractor si quiere repartir 7500kg y todos llevar la misma cantidad de aceituna?.
2. Juan tiene 7 hijos . ¿ A cuántos euros tocará cada hijo si quiere repartir 2100€ a partes iguales?

| TIPO DE PROBLEMAS | EJEMPLOS |
|---|---|
| <p data-bbox="224 149 293 192">G5</p> <p data-bbox="114 207 394 249">REPARTO 1</p> <p data-bbox="25 321 496 649">Conocemos la cantidad a repartir y el nº de grupos para hacerlo. Se pregunta el nº de elementos/grupo</p> | <p data-bbox="522 149 904 192">Estructura F?-P-Ac</p> <p data-bbox="522 278 2535 406">1.- ¿Cuánto dinero toca a cada nieto si la abuela reparte por igual 640 € entre sus 8 nietos?</p> <p data-bbox="522 492 2535 621">2.- ¿Cuántas personas viajan en cada vagón si se han subido 374 personas repartidas por igual entre los 11 vagones que tiene?</p> <p data-bbox="522 706 2535 835">3.- ¿Cuántos invitados coloca Mario en cada mesa si a su comunión asistirán 225 invitados y el salón dispone de 15 mesas?</p> |

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G6
REPARTO 1

**¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?**

Conocemos la
cantidad a repartir
y el nº de grupos.
Nos preguntan por
la cantidad final.

Estructura F?-Ac-P

1. Tenemos 20 sillas y queremos repartirlas en 4 clases iguales. ¿ Cuántas sillas colocaré en cada clase?
2. Manolo tiene 42 caramelos y quiere repartirlos, en partes iguales, a sus 8 amigos. ¿A cuántos caramelos tocará cada amigo?
3. Tengo tiene 4 hermanos y 156 cromos. ¿ A cuántos cromos tocan cada uno si quiero repartirlos a partes iguales?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G1
REPARTO 2

**Conocemos el
cantidad inicial y
finalidad. Incógnita
la cantidad de la
acción.**

Estructura P-F-Ac?

P: Marta tiene 12 manzanas y quiere repartirlas de manera equitativa entre ella y su amiga Laura.

F: ¿Cuántas manzanas le tocarán a cada una?

P: En la tienda, hay 20 galletas que el dueño desea repartir en 4 paquetes iguales.

F: ¿Cuántas galletas habrá en cada paquete?

P: Un agricultor cosechó 30 kg de zanahorias y quiere repartirlas en 5 sacos.

F: ¿Cuántos kilos de zanahorias habrá en cada saco?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G2
REPARTO 2

Conocemos el final,
es decir el
resultado y la
cantidad inicial (el
dividendo). Se
desconoce la
acción (el divisor)

Estructura F-P-Ac?

**En total hay 72 lápices y se han repartido en 8 estuches.
¿Cuántos lápices hay en cada estuche?**

**Hay 120 botellas y se han colocado en 10 cajas por igual.
¿Cuántas botellas caben en cada caja?**

**Un agricultor ha recogido 96 manzanas y las ha distribuido en 6 cestos.
¿Cuántas manzanas tiene cada cesto?**

G3
REPARTO 2

Estructura P-Ac?-F

¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?

Conocemos la
cantidad a repartir y
el número de
elementos por grupo
y se pregunta el
número de grupos.

Mario tiene 25 cromos de fútbol y los ha repartido entre sus amigos de manera igual. Cada amigo ha recibido 5 cromos. ¿Entre cuántos amigos los ha repartido?

Juan compra 80 ordenadores y los ha repartido en partes iguales entre las clases de sexto. Si cada clase ha recibido 20 ordenadores. ¿Cuántas clases hay?

María tiene 44 euros y los ha repartido en huchas en partes iguales. Si cada hucha tiene 11 euros. ¿Cuántas huchas ha necesitado?

G4
REPARTO 2

¿Qué conocemos y cuál es la incógnita?

Conocemos el final, es decir el resultado y la cantidad inicial (el dividendo). Se desconoce la acción (el divisor)

Estructura F-Ac?-P

1. Lucía tiene 5 rosas en cada jarrón. ¿ Cuántos jarrones necesitará s a para colocar sus 35 rosas?
2. Si un abuelo le da 20 € a cada nieto ¿ Cuántos nietos tendrá si ha repartido 120€?.
3. Si cada restaurante ha recibido 65 bollos . ¿ Cuántos restaurantes hay en el pueblo si la panadería ha repartido 325 bollos?.

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G5

REPARTO 2

**Se pregunta por el
nº de grupos
conociendo la
cantidad a repartir
y el nº de
elementos por
grupo**

Estructura Ac?-P-F

- 1.-** ¿Cuántos alumnos hay en la fiesta de graduación si hay que inflar 560 globos y cada uno infla 35 globos?
- 2.-** ¿Cuántas garrafas podemos llenar si en una almazara tenemos 1300l de aceite y en cada una podemos echar 25l?
- 3.-** ¿Cuántas bolsas necesitamos si en una pastelería hay 2560 caramelos y ponemos 32 caramelos en cada bolsa?

| TIPO DE PROBLEMAS | EJEMPLOS |
|---|---|
| <p style="text-align: center;">G6</p> <p style="text-align: center;">REPARTO 2</p> <p>¿Qué conocemos y cuál es la incógnita?</p> <p>Conocemos la cantidad de elementos y el nº de elementos por grupo. Nos preguntan por el nº de grupos.</p> | <p>Estructura Ac?-F-P</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Luisa tiene 45 cromos y los reparte en cada página del álbum 9 cromos. ¿Cuántas páginas ha utilizado? 2. Tengo 54 claveles y quiero hacer ramos de 9 claveles cada uno. ¿Cuántos ramos hago? 1. José tiene 1.000 € y quiere repartirlos en sobres de 200 € cada uno. ¿Cuántos sobres deberá preparar? |

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G1
REPARTO 3

**Conocemos el
numero de grupos
a formar y el
número de
elementos para
cada grupo. Nos
falta la cantidad
inicial.**

Estructura Ac-F-P?

Daniel ha repartido sus manzanas en 5 cajas y en cada caja hay 8 manzanas.
¿Cuántas manzanas tiene Daniell?

Por su cumpleaños, David ha llevado una caja de pasteles al colegio. Si a cada uno de los 16 compañeros le ha tocado 2 pasteles ¿Cuántos pasteles tenía la caja?

Hoy el parque está lleno de personas. En cada uno de sus 9 bancos se han sentado 5 personas.
¿Cuántas personas hay en total?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G2
REPARTO 3

Conocemos el final,
el resultado y la
acción. La
incognita es el
principio (el
dividendo)

Estructura F-Ac-P?

Un almacén reparte cajas de frutas en 12 camiones. Si cada camión transporta 275 cajas, ¿cuántas cajas de frutas había en total?

En una fábrica, se empaquetan tornillos en 18 cajas, colocando 364 tornillos en cada caja. ¿Cuántos tornillos había antes de empaquetarlos?

Un agricultor ha llenado 25 sacos con la misma cantidad de trigo en cada uno. Si en total hay 7.500 kg de trigo, ¿cuántos kilogramos de trigo ha puesto en cada saco?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G3
REPARTO 3

**¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?**

Estructura Ac-P?-F

En una fiesta, hay 24 galletas que deben ser repartidas entre 4 amigos.
¿Cuántas galletas recibirá cada amigo?

Candela repartió sus canicas en 4 bolsas. ¿Cuántas canicas tendrá Candela,
si en cada bolsa metió 8?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G4
REPARTO 3

¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?

Conocemos el final,
el resultado y la
acción. La
incógnita es el
principio (el
dividendo)

Estructura F-P?-Ac

1. En un restaurante hay 4 sillas por mesa ¿Cuántas sillas habrá en total si dispone de 135 mesas?
1. En una fiesta de cumpleaños cada niño recibió 6 caramelos. ¿Cuántos caramelos había si fueron invitados 15 niños?
1. En un reparto de productos, cada tienda recibió 15 cajas. ¿Cuántas cajas había si se distribuyeron a 36 tiendas?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G5

REPARTO 3

**No conocemos la
cantidad inicial
repartida y
conocemos el nº de
grupos y nº de
elementos por
grupo**

Estructura P?-Ac-F

- 1.- ¿Cuántos libros hay en el salón de mi casa si los tengo repartidos en 6 estanterías y en cada una tengo 20 libros?
- 2.- Hemos salido a recoger moras para hacer pasteles. ¿Cuántas moras hemos recogido si las repartimos en 20 pasteles y ponemos 4 moras en cada pastel?
- 3.- ¿Cuántos melocotones tienen en una tienda de conservas si los han repartido en 80 botes y en cada uno pusieron 6 melocotones?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G6
REPARTO 3

**¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?**

**Conocemos el nº
de elementos por
grupo y el nº de
elementos. La
incógnita es la
cantidad inicial.**

Estructura P?-F-Ac

1. ¿ Cuántos pasteles había en el cumpleaños de Juan si han tocado a 4 pasteles cada uno, sabiendo que fueron 14 niños ?

1. ¿Cuántas butacas hay en el teatro si están repartidas en 8 filas y en cada una hay 16 butacas?

Tabla resumen de problemas de REPARTOS EQUITATIVOS.

| | P (Dividendo) | Ac (Divisor) | F (Cociente) | Operación |
|-------|------------------|-----------------|-----------------|-----------|
| REP 1 | X | X | ? | : |
| REP 2 | X | ? | X | : |
| REP 3 | ? | X | X | X |

PROBLEMAS ARTIMÉTICOS DE PRIMER NIVEL

Factor N

G6

Escribe aquí la información correspondiente a este tipo de problemas.

G1
FACTOR N 1

Cocemos la
cantidad referencia.
La relación entre
ellas. Nos falta la
cantidad
comparada

Estructura A-Df AB-B? (Más veces que)

**Sofía tiene 8 lápices y Juan tiene veces más lápices.
¿Cuántos lápices tiene Juan?**

**En un árbol hay 12 manzanas y en otro hay 7 veces más.
¿Cuántas manzanas tiene el segundo?**

**María tiene 15 caramelos y Pedro tiene 9 veces más caramelos.
¿Cuántos caramelos tiene Pedro?**

G2
FACTOR N 1

Conocemos la diferencia entre la cantidad A y la B y la cantidad inicial A. Desconocemos la cantidad B.

Estructura Df $AB - A - B?$ (Más veces que)

Un granjero tiene 245 gallinas en su granja. Sabe que tiene 65 gallinas más que patos. ¿Cuántos patos hay en la granja?

En una biblioteca hay 1.320 libros. La cantidad de libros es 460 más que la cantidad de revistas. ¿Cuántas revistas hay en la biblioteca?

Un colegio tiene 850 alumnos. El número de alumnos es 230 mayor que el número de alumnas. ¿Cuántas alumnas hay en el colegio?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G3
FACTOR N 1

**¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?**

Estructura A-B? – Df AB (Más veces que)

En un tren viajan 250 personas. Un avión transporta 4 veces más que este número. ¿Cuántas personas viajan en el avión?

En una granja, hay 12 gallinas. En la granja del vecino hay 4 veces más que este número. ¿Cuántas gallinas hay en la granja del vecino?

G4
FACTOR N 1

¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?

Conocemos la
diferencia entre la
cantidad A y la B y
la cantidad inicial
A. Desconocemos
la cantidad B.

Estructura Df AB-B?-A (Más veces que)

1. Carlos tiene 3 veces más años que su hermana Ana. ¿Cuántos años tiene Carlos si Ana tiene 5 años?

1. Claudia tiene 2 veces más lápices que Guillermo. ¿ Cuántos lápices tiene Claudia si este tiene 5 lápices?

1. Antonia compró 4 veces más camisetas en Shein que Rosalia. ¿Cuántas camisetas compró Antonia si Rosalia compró 8 camisetas?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G5
FACTOR N 1

**Nos preguntan por
la cantidad
comparada
conociendo la
cantidad de
referencia y la
relación entre
ambas(más veces
que)**

Estructura B?-A-Df AB (Más veces que)

- 1.-** ¿Cuánto cuesta viajar a Madrid con la empresa TRAIN si con la empresa RAIL cuesta 60,35€ y con TRAIN cuesta tres veces más?
- 2.-** ¿Cuántos videojuegos tiene mi amigo David si yo tengo 8 videojuegos y él tiene cuatro veces más que yo?
- 3.-** ¿Cuánto dinero tiene Olga en su hucha si Miguel tiene 43,50 € y Olga tiene cinco veces más que Miguel?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G6
FACTOR N 1

**¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?**

**Nos preguntan por
la cantidad
comparada
conociendo la
relación entre esta
y la de referencia y
la cantidad de
referencia (más
veces que)**

Estructura B?-Df AB-A (Más veces que)

- 1. He comprado 5 kilos de patatas a 90 céntimos el kilo. ¿ Cuánto me han costado las patatas?**
- 2. ¿Cuánto dinero tengo en mi bolsillo si mi hermano tiene 152,34 € y yo tengo tres veces más ?**

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G1
FACTOR N 2

Estructura A-Df AB-B? (Menos veces que)

**Cocemos la
cantidad referencia.
La relación entre
ellas. Nos falta la
cantidad
comparada**

**Juan tiene 5 veces menos lápices menos que Sofía. Si Sofía tiene 80 lápices,
¿cuántos lápices tiene Juan?**

**En un árbol hay veces menos manzanas menos que en otro árbol. Si el primer árbol tiene 12
manzanas,
¿cuántas manzanas tiene el segundo árbol?**

Unas botas de fútbol cuestan 100€, un balón cuesta 5 veces menos. Cuánto cuesta el balón?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G2
FACTOR N 2

Conocemos la diferencia
entre la cantidad A y B.
También sabemos la
cantidad A.
Desconocemos la
cantidad B.

Estructura Df AB-A-B? (Menos veces que)

La diferencia entre el número de manzanas y peras en un cesto es de 28 frutas. Hay 64 manzanas.¿Cuántas peras hay, si hay 28 menos que manzanas?

En una tienda, la diferencia entre el número de cuadernos y bolígrafos es de 45 unidades. Hay 120 cuadernos.¿Cuántos bolígrafos hay, si hay 45 menos que cuadernos?

En un parque, la diferencia entre el número de patos y gansos es de 37 aves. Hay 82 patos.¿Cuántos gansos hay, si hay 37 menos que patos?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G3
FACTOR N 2

**¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?**

Estructura A-B?-Df AB (Menos veces que)

Un collar cuesta 84 €. Una pulsera cuesta 2 veces menos que el collar. ¿Cuánto cuesta el anillo?

En una tienda hay 36 manzanas. Un vendedor tiene **3 veces menos** manzanas que la tienda.
¿Cuántas manzanas tiene el vendedor?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G4
FACTOR N 2

**¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?**

Conocemos la diferencia
entre la cantidad A y B.
También sabemos la
cantidad A.
Desconocemos la
cantidad B.

Estructura Df AB-B?-A (Menos veces que)

1. Miguel tiene 7 veces menos cromos que su primo Juan. ¿Cuántos cromos tiene Miguel si Juan tiene 140 cromos?
1. María tiene 4 veces menos rotuladores que Pedro. ¿ Cuántos rotuladores tiene María si Pedro tiene 60 rotuladores?
1. Beatriz compró 3 veces menos churros que Pilar. ¿Cuántos churros compró Beatriz si Pilar compró 9 churros?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G5
FACTOR N 2

Nos preguntan por la cantidad comparada conociendo la cantidad de referencia y la relación (menos veces que) entre ellas

Estructura B?-A-Df AB (Menos veces que)

- 1.- ¿Cuántas bicicletas hay en la tienda de juguetes si hay 40 balones y encontramos cuatro veces menos bicicletas que balones?**
- 2.- ¿Cuántos cómic tiene Inés si en la biblioteca del cole hay 36 cómic e Inés tiene seis veces menos cómic que los que hay en la biblioteca)?**
- 3.- ¿Cuántas pizzas hay en la mi fiesta de cumpleaños si hay 24 bocadillos y han preparado tres veces menos pizzas que bocadillos?**

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G6
FACTOR N 2

**¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?**

**Nos preguntan por
la cantidad
comparada
conociendo la
relación (menos
veces que) entre
esta y la cantidad
de referencia y la
cantidad de
referencia.**

Estructura B?-Df AB-A (Menos veces que)

- 1. La comida del burger costó 48 euros y el postre costó dos veces más que la comida. ¿ Cuánto costó el postre?**
- 2. Mi padre me dio 25 lápices y mi madre me dio el doble. ¿Cuánto me dio mi madre?**

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G1
FACTOR N 3

**Conocemos la
cantidad referente
y la cantidad
comparada nos
falta el factor de
relación.**

Estructura A-B-Df AB? (Más veces que)

En una tienda se vendieron 50 camisetas verdes y 10 rojas. ¿Cuántas veces más se vendieron las verdes que las rojas?

Un olivo tiene 200 kilos de aceitunas y otro olivo 50. ¿Cuántas veces más aceituna tiene el primero que el segundo?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G2
FACTOR N 3

Conocemos la
cantidad
comparada y la
cantidad referente.
Se desconoce el
factor de relación
entre la cantidad
referente y la
cantidad
comparada.

Estructura B-A-Df AB? (Más veces que)

Una tienda vendió 450 refrescos y 150 botellas de agua. ¿Cuántas veces más refrescos se vendieron en comparación con las botellas de agua?

En un zoológico hay 72 leones y 9 tigres. ¿Cuántas veces más leones hay que tigres?

Un agricultor recolectó 1.200 kg de trigo y 300 kg de maíz. ¿Cuántas veces más trigo recolectó que maíz?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G3
FACTOR N 3

**¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?**

Conocemos la
cantidad
comparada y el
factor de relación.
Desconocemos la
cantidad referente.

Estructura A-Df AB?-B (Más veces que)

1. Paula tiene 6 cromos, que es 3 veces más que los cromos que tiene su hermana. ¿Cuántos cromos tiene su hermana?
1. Un estuche contiene 12 rotuladores, lo que es 4 veces más que los lápices que hay en una caja. ¿Cuántos lápices hay en la caja?
1. Una niña ha leído 15 libros, lo que es 5 veces más que los libros que ha leído su hermano. ¿Cuántos libros ha leído su hermano?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G4
FACTOR N 3

¿Qué conocemos y cuál es la incógnita?

Conocemos la cantidad comparada y la cantidad referente. Se desconoce el factor de relación entre la cantidad referente y la cantidad comparada.

Estructura B-Df AB?-A (Más veces que)

Estructura B-Df AB?-A (Más que)

1. En una fiesta, Pedro tiene 48 caramelos. ¿Cuántas más veces tiene caramelos que Ana que tiene 12?
- 2.- Una fábrica produce 600 botellas en un día. ¿Cuántas más veces produce esta que otra fábrica que hace 150 botellas en el mismo tiempo?
- 3- Un ciclista profesional recorre 240 km en una semana. ¿Cuántas más veces recorre que un aficionado que hace 80 km en el mismo tiempo?

| TIPO DE PROBLEMAS | EJEMPLOS |
|--|--|
| <p data-bbox="214 154 280 191">G5</p> <p data-bbox="99 208 389 245">FACTOR N 3</p> <p data-bbox="30 325 461 768">Nos preguntan por la relación entre ambas cantidades (más veces que) conociendo la cantidad de referencia y la comparada</p> | <p data-bbox="509 154 1276 191">Estructura Df AB?-A-B (Más veces que)</p> <p data-bbox="509 272 2497 382">1.- ¿Cuántas veces más se han plantado patatas que habas si en la huerta se han puesto 360 plantas de patatas y 45 de habas?</p> <p data-bbox="509 468 2512 578">2.- ¿Cuántas veces hay más bombones de chocolate negro que de chocolate blanco si en la caja hay 24 bombones de negro y 12 de blanco?</p> <p data-bbox="509 668 2525 778">3.- ¿Cuántas veces hay más coches que motos en el aparcamiento del centro comercial si hay 473 coches y 43 motos?</p> |

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G6
FACTOR N 3

**¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?**

**Nos preguntan por
la relación entre
ambas cantidades
(más veces que)
conociendo la
cantidad
comparada y la de
referencia.**

Estructura Df AB?-B-A (Más veces que)

1- Mi padre me compró una bicicleta que le costó 595 € y él se compró una moto que le costó el triple. ¿Qué precio tenía la moto?

2- María me dio un bastón que medía 45 cm y ella cogió uno que medía el doble. ¿Cuánto medía su bastón?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G1
FACTOR N 4

**Conocemos la
cantidad referente
y la cantidad
comparada nos
falta el factor de
relación.**

Estructura A-B-Df AB? (Menos veces que)

En una tienda se vendieron 10 camisetas verdes y 50 rojas. ¿Cuántas veces menos se vendieron las verdes que las rojas?

Un olivo tiene 200 kilos de aceitunas y otro olivo 50. ¿Cuántas veces menos aceituna tiene el primero que el segundo?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G2
FACTOR N 4

Conocemos la
cantidad
comparada y la
cantidad referente.
Desconocemos el
factor de relación
entre la cantidad
referente y la
cantidad
comparada.

Estructura B-A-Df AB? (Menos veces que)

Una tienda vendió 120 camisetas y 30 pantalones. ¿Cuántas veces menos pantalones se vendieron que camisetas?

En una granja hay 600 gallinas y 150 pavos. ¿Cuántas veces menos pavos hay que gallinas?

Un ciclista recorrió 240 km en una semana, mientras que otro ciclista recorrió 80 km. ¿Cuántas veces menos kilómetros recorrió el segundo ciclista que el primero?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G3
FACTOR N 4

¿Qué conocemos y cuál es la incógnita?

Conocemos la cantidad referente, y la cantidad comparada y la incógnita es el factor de relación en número de veces menos.

Estructura A-Df AB?-B (Menos veces que)

Un tren tiene 48 pasajeros, que es 4 veces menos que los pasajeros de un autobús. ¿Cuántos pasajeros tiene el autobús?

Gabriel recorre 10 km, lo que es 5 veces menos que la distancia que recorre Carlos. ¿Cuántos kilómetros recorre Carlos?

En una fábrica se producen 15 coches de juguete al día, lo que es 3 veces menos que las muñecas que se producen. ¿Cuántas muñecas se producen?.

G4
FACTOR N 4

¿Qué conocemos y cuál es la incógnita?

Conocemos la cantidad comparada y la cantidad referente. Desconocemos el factor de relación entre la cantidad referente y la cantidad comparada.

Estructura B-Df AB?-A (Menos veces que)

1. En un concierto, la taquilla por la tarde vendió 90 entradas. ¿Cuántas menos veces vendió la taquilla de la tarde que de la mañana si esta vendió 270 entradas?
2. Sofía leyó 5 libros en un mes. ¿Cuántas menos veces que su hermano leyó Sofía si él leyó 20 libros?
3. Una pequeña empresa produce 250 camisetas al mes. ¿Cuántas menos veces que una gran fábrica produce esta pequeña empresa si la fábrica hace 1.000 camisetas en el mismo tiempo?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G5
FACTOR N 4

Nos preguntan por el factor de relación (menos veces que) conociendo la cantidad de referencia y la comparada

Estructura Df AB?-A-B (Menos veces que)

1.- ¿Cuántas veces menos vale una habitación de hostel comparada con la de un hotel de 4 estrellas si la habitación del hostel vale 51 € la noche y la habitación del hotel 204 €?

2.- ¿Cuántas veces menos vale el menú de infantil de un burger respecto al menú infantil de un restaurante italiano, si el burger cobra 12 € por el menú infantil y el restaurante 36€?

3.- ¿Cuántas veces menos escalones sube Luis de los que sube Andrés para llegar a su planta si Luis necesita subir 24 escalones para llegar a su piso y Andrés debe subir 120 escalones?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G6
FACTOR N 4

**¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?**

**Nos preguntan por
el factor de relación
(menos veces que)
conociendo la
cantidad
comparada y la de
referencia.**

Estructura Df AB?-B-A (Menos veces que)

- 1. ¿Cuántas veces menos que el balón cuesta un estuche si el estuche cuesta 6€ y el balón vale 48€?**
- 2. ¿Cuántas veces menos vale un juego que una bicicleta si la bicicleta tiene un precio de 252 € y el juego 28 ?**

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G1
FACTOR N 5

**Conocemos la
cantidad
comparada y la
relación. Nos falta
la cantidad
referencia.**

Estructura B-Df AB-A? (Más veces que)

**Daniel tiene camisetas rojas. Sonia tiene 20 camisetas que son 4 veces más las que tiene Daniel.
¿Cuántas tiene Daniel?**

Jose metió goles en un campeonato de fútbol. Daniela metió 30 goles que son dos veces más los que metió Jose. ¿Cuántos metió Jose?

**Un agricultor tiene sandías, otro agricultor tiene 800 kilos que son 4 veces más que el primero.
¿Cuántos kilos de sandías tiene el primero?**

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G2
FACTOR N 5

Conocemos el factor de relación entre la cantidad referente y la cantidad comparada y la cantidad comparada. Desconocemos la cantidad referente.

Estructura Df AB-B-A? (Más veces que)

En una tienda hay 90 cuadernos. Sabemos que la cantidad de lápices es 4 veces más que la cantidad de cuadernos.

¿Cuántos lápices hay en la tienda?

Un agricultor tiene 120 manzanos. El número de perales es 3 veces más que el número de manzanos.

¿Cuántos perales tiene el agricultor?

En una fábrica se produjeron 250 juguetes de plástico. La cantidad de juguetes de madera fabricados es 5 veces más que la cantidad de juguetes de plástico.

¿Cuántos juguetes de madera se fabricaron?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G3
FACTOR N 5

**¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?**

Conocemos cantidad
comparada y el
factor de relación en
número de veces
más, la incógnita es
la cantidad de
referencia.

Estructura B-A?-Df AB (Más veces que)

Carlota tiene 8 canicas, que es 4 veces más que las canicas de María. ¿Cuántas canicas tiene María?

En un restaurante hay 30 postres, lo que es 3 veces más que los postres que hay en un bar. ¿Cuántos postres hay en el bar?

Una frutería tiene 60 kg de patatas, que es 5 veces más que los kg de patatas que tengo en mi casa. ¿Cuántos kg de patatas tengo en mi casa?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G4
FACTOR N 5

**¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?**

**Conocemos el factor
de relación entre la
cantidad referente y la
cantidad comparada y
la cantidad
comparada.
Desconocemos la
cantidad referente.**

Estructura Df AB-A?-B (Más veces que)

1. Un automóvil recorrió 3 veces más kilómetros que un camión. ¿Cuántos km recorrió el camión si el automóvil recorrió 300 km?
2. Un estudiante estudió 2 veces más horas que su compañero en una semana. ¿Cuántas horas estudió el compañero si él estudió 20 horas?
2. Un empleado trabajó 4 veces más que su compañero en una semana. ¿Cuántas horas trabajó su compañero si el primer empleado trabajó 24 horas?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G5
FACTOR N 5

**Nos preguntan por
la cantidad de
referencia
conociendo la
cantidad
comparada y el
factor de relación
(más veces que)**

Estructura A?-B-Df AB (Más veces que)

- 1.- ¿Cuántos visitantes recibió el mes pasado la catedral de Santa María si la iglesia de San José recibió 1260 visitantes en el mismo tiempo y sabemos que el número de visitantes de la catedral es 3 veces mayor que el número de visitantes de la iglesia San José?**
- 2.- ¿Cuántos habitantes tiene San Vicente de Arriba si San Vicente de Abajo tiene 12 378 habitantes y San Vicente de Arriba tiene el triple de población que San Vicente de Abajo?**
- 3.- ¿Cuántos años tiene Isabel si su hija menor tiene 5 años y ella tiene el séxtuple de años que su hija?**

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G6
FACTOR N 5

**¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?**

**Nos preguntan por
la cantidad de
referencia
conociendo el
factor de relación
(más veces que) y
la cantidad
comparada.**

Estructura A?-Df AB-B (Más veces que)

- 1. ¿ Cuántos bollos se comieron los niños en el desayuno andaluz si comieron 13 bollos más que el año anterior, que fueron 156 bollos?**
- 2. Cuánto dinero se recaudó este año en la rifa si se recaudó 128 euros más que el año pasado que fue 384?**

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G1
FACTOR N 6

**Conocemos la
cantidad
comparada y la
relación. Nos falta
la cantidad
referencia.**

Estructura B-Df AB-A? (Menos veces que)

**Daniel tiene camisetas rojas. Sonia tiene 20 camisetas que son 4 veces menos las que tiene Daniel.
¿Cuántas tiene Daniel?**

**Jose metió goles en un campeonato de fútbol. Daniela metió 30 goles que son dos veces menos los
que metió Jose. ¿Cuántos metió Jose?**

**Un agricultor tiene sandías, otro agricultor tiene 800 kilos que son 4 veces menos que el primero.
¿Cuántos kilos de sandías tiene el primero?**

G2
FACTOR N 6

Conocemos el factor de relación entre la cantidad referente y la cantidad comparada y la cantidad comparada. Desconocemos la cantidad referente.

Estructura Df AB-B-A? (Menos veces que)

En una granja hay 50 caballos. El número de burros es 3 veces menos que la cantidad de caballos. ¿Cuántos burros hay en la granja?

Una tienda vendió 180 camisetas. La cantidad de pantalones vendidos fue 4 veces menos que la cantidad de camisetas. ¿Cuántos pantalones se vendieron?

En un parque hay 250 árboles frutales. El número de arbustos es 5 veces menos que la cantidad de árboles frutales. ¿Cuántos arbustos hay en el parque?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G3
FACTOR N 6

**¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?**

**Conocemos la
cantidad
comparada y el
factor de relación
en nº de veces
menos, la incógnita
es la cantidad
referente.**

Estructura B-A?-Df AB (Menos veces que)

Un gato pesa 12 kg, lo que es 3 veces menos que el peso de un tigre. ¿Cuánto pesa el tigre?

Mario ahorro 50 euros, lo que es 5 veces menos que su hermana. ¿Cuánto ahorró su hermana?

Carlos tiene 20 camisetas, lo que es 4 veces menos que las camisetas que tiene su padre. ¿Cuántas camisetas tiene su padre?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G4
FACTOR N 6

¿Qué conocemos y cuál es la incógnita?

Conocemos el factor de relación entre la cantidad referente y la cantidad comparada y la cantidad comparada. Desconocemos la cantidad referente.

Estructura Df AB-A?-B (Menos veces que)

1. En una tienda, un primer cliente compró 3 veces menos lapiceros que un segundo cliente ¿Cuántos lápices compró el segundo si el primero compró 30 lapiceros?
2. Un empleado trabajó 4 veces menos que su compañero en una semana. ¿Cuántas horas trabajó su compañero si el primer empleado trabajó 24 horas?
3. Una fábrica pequeña produjo 2 veces menos galletas que una fábrica grande. ¿Cuántas galletas produjo la fábrica grande si la pequeña produjo 250 galletas?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G5
FACTOR N 6

Nos preguntan por la cantidad de referencia conociendo la cantidad comparada y el factor de relación (menos veces que)

Estructura A?-B-Df AB (Menos veces que)

1.- ¿Cuántos libros hay en la biblioteca de aula si la biblioteca de todo el colegio tiene 480 ejemplares y la biblioteca de aula tiene 10 veces menos libros que la biblioteca del colegio?

2.- ¿Cuántos canapés de salmón se han preparado para la fiesta de aniversario de Javier y Ana, si se han preparado 45 canapés de jamón y los canapés de salmón son la tercera parte de los de jamón?

3.- ¿Cuántos atletas disputaron la prueba de maratón si la prueba de 3000 m obstáculos la disputaron 60 corredores y en la maratón corrieron 4 veces menos atletas que en los 3000 m obstáculos?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G6
FACTOR N 6

Estructura A?-Df AB-B (Menos veces que)

1- ¿Cuántos cromos tiene Luis si tiene 4 veces menos que Laura que tiene 80 romos

**¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?**

**Nos preguntan por
la cantidad de
referencia
conociendo y el
factor de relación
(menos veces que)
y la cantidad
comparada.**

Tabla resumen de problemas de Factor N.

| | A | veces | B | “nº de veces más” | “nº de veces menos” | Operación |
|-----|----------|----------|----------|-------------------|---------------------|--------------|
| FN1 | X | X | ? | X | | X |
| FN2 | X | X | ? | | X | : |
| FN3 | X | ? | X | X | | : |
| FN4 | X | ? | X | | X | : |
| FN5 | ? | X | X | X | | : |
| FN6 | ? | X | X | | X | X 181 |

PROBLEMAS ARTIMÉTICOS DE PRIMER NIVEL

Problemas de multiplicación_división.

PROBLEMAS DE RAZÓN O TASA

Este tipo de problemas incluye en el enunciado informaciones que hacen referencia a medidas de tres magnitudes diferentes. Una de ellas, la llamada magnitud intensiva o tasa, (C_i), resulta de relacionar las otras dos (una de las magnitudes dadas en el problema respecto a la unidad de la otra magnitud ej. km/h, euros/kilo,...) que a su vez se llaman extensivas (C_{e1} y C_e). Las posibilidades que se ofrecen son:

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G1
RAZÓN 1

Conocemos la
magnitud inicial y
su relación.
Incógnita magnitud
final.

Estructura B-A/B-A?

Un tren viaja a 80 km/h. Si mantiene esa velocidad durante 5 horas, ¿cuántos kilómetros recorrerá?

Un agricultor cosecha 12 kg de manzanas por árbol. Si tiene 30 árboles, ¿cuántos kilogramos de manzanas cosechará en total?

Un pintor puede pintar 15 metros cuadrados por hora. ¿Cuántos metros cuadrados pintará en 6 horas?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G2
RAZÓN 1

Conocemos la
magnitud
final. Desconocemos
la magnitud inicial y
su relación con la
final.

Estructura A/B-B-A?

Un coche recorrió 180 km en 3 horas. Sabemos que otro coche recorrió 60 km en 1 hora.
¿Cuál es la relación entre la distancia que recorrió el primer coche y la que recorrió el segundo coche?

Un autobús viajó 240 km en 4 horas. En el mismo tiempo, un coche recorrió 480 km.
¿Cuál es la relación entre la distancia que recorrió el autobús y la que recorrió el coche?

Una bicicleta recorrió 90 km en 3 horas. Una moto, en el mismo tiempo, recorrió 270 km.
¿Cuál es la relación entre la distancia que recorrió la bicicleta y la que recorrió la moto?

G3
RAZÓN 1

Estructura B-A?-A/B

¿Qué conocemos y cuál es la incógnita?

Conocemos la magnitud intensiva y la relación con la cantidad final, la incógnita es la cantidad final.

Un ciclista recorre 120 km en total. Sabemos que su velocidad es de 30 km/h ¿Cuántas horas tardó en completar el recorrido?

Un camión transporta 840 kg de garbanzos. Se sabe que cada saco de garbanzos pesa 40 kg. ¿Cuántos sacos de garbanzos lleva el camión?

Un agricultor ha ganado 1200 euros en total por su trabajo. Se sabe que su salario diario son 60 euros por día. ¿Cuántos días ha trabajado?

G4
RAZÓN 1

¿Qué conocemos y cuál es la incógnita?

Conocemos la relación entre la magnitud inicial y final, así como la magnitud final y desconocemos la magnitud inicial

Estructura A/B-A?-B

1. Un agricultor coge olivas con 87 Kg de media cada una. ¿Cuántos kilogramos recogerá, si su olivar tiene 657 olivas?
1. Un autobús tiene un recorrido de 159 Kilómetros al día ¿Cuántas horas tardará, si su velocidad es de 95 km/h,?
1. Un alicatador es capaz de alicatar 68 metros cuadrados en una hora. ¿Cuántos metros cuadrados alicatará si trabaja 4 horas?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G5

RAZÓN 1

**Nos preguntan por
la primera
magnitud extensiva
conociendo la
segunda y la
magnitud intensiva
(relación)**

Estructura A?-B-A/B

- 1.- ¿Cuál es el coste de 12 botellas de leche a un precio de 95 cts./botella?
- 2.- ¿Cuántos destellos dará el intermitente de un coche si se activa durante 4 minutos y el intermitente se enciende 46 veces/minuto?
- 3.- ¿Cuánto nos costaría comprar 4 pares de calcetines durante la temporada de rebajas, si todos los pares de calcetines tienen un precio de 15 €/el par?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G6
RAZÓN 1

**¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?**

**Nos preguntan por
la primera
magnitud extensiva
conociendo la
relación entre la
segunda y la
magnitud intensiva.**

Estructura A?-A/B-B

1- ¿Cuánto cuesta 13 kilos de patatas si el precio es de 3€/Kg?

2. Cuántas vueltas da un coche a un circuito en una semana si da 8 vueltas/día?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G1
RAZÓN 2

Conocemos la
magnitud inicial y
su relación.
Incógnita magnitud
final.

Estructura A-A/B-B?

Un coche recorre 480 km en 6 horas. ¿Cuál es su velocidad en km/h?

Un supermercado vende 300 kg de arroz por 5 días. ¿Cuántos kilogramos de arroz vende por día?

Un obrero fabrica 720 piezas en 8 horas de trabajo. ¿Cuántas piezas produce por hora?

G2
RAZÓN 2

Conocemos la magnitud final pero desconocemos la relación entre la magnitud inicial y la final.

Estructura A/B-A-B?

Un coche recorrió 240 km en 4 horas. Sabemos que recorrió la misma distancia cada hora. ¿Cuántas veces la distancia de una hora es la distancia total?

Un avión voló 900 km en 3 horas, viajando la misma cantidad de kilómetros cada hora. ¿Cuántas veces la distancia de una hora es la distancia total?

Un ciclista recorrió 150 km en 5 horas, y en cada hora hizo el mismo recorrido. ¿Cuántas veces la distancia de una hora es la distancia total?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G3
RAZÓN 2

**¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?**

Conocemos la magnitud
final y la razón (relación
entre ambas
magnitudes), pero
desconocemos la
magnitud inicial.

Estructura A-B?-A/B

1. En una tienda, cada kilo de manzanas cuesta 3 euros. Si te has gastado 12 euros, ¿cuántos kilos de manzanas has comprado?
1. Una bicicleta recorre 5 kilómetros por litro de gasolina. Si ha recorrido 25 kilómetros, ¿cuántos litros de gasolina ha consumido?
1. Un trabajador gana 10 euros por hora. Si ha ganado 80 euros, ¿cuántas horas ha trabajado?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G4
RAZÓN 2

**¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?**

**Conocemos la
relación entre la
magnitud inicial y
la final, así como la
magnitud inicial
pero
desconocemos la
magnitud final**

Estructura A/B-B?-A

1. En una fábrica de tornillos se producen 300 en 3 horas. ¿cuántos tornillos produjeron en una hora?
2. Un tren recorre una distancia en una razón de 400 km en 5 horas. ¿Qué distancia ha recorrido en una hora?
3. En una receta de zumo de naranja, la cantidad de naranjas y la cantidad de litros de jugo tienen una razón de 45 naranjas para 3 litros. ¿Cuántas naranjas se necesitan para obtener un litro de zumo?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G5

RAZÓN 2

**Nos preguntan por
la segunda
magnitud extensiva
conociendo la
primera y la
magnitud intensiva
(relación)**

Estructura B?-A-A/B

- 1.- ¿Cuánto tiempo he tardado en subir 12 pisos en un ascensor que asciende a una velocidad de 4 plantas/segundo?
- 2.- ¿Qué cantidad de azúcar hay que utilizar para elaborar unas magdalenas con 12 medidas de harina siguiendo una receta que especifica utilizar una medida de azúcar por cada 3 medidas de harina?
- 3.- ¿Cuánto tiempo ha estado trabajando un empleado si al finalizar el día ha ganado 128 euros y ha cobrado a razón de 16 €/hora?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G6
RAZÓN 2

**¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?**

**Nos preguntan por
la segunda
magnitud extensiva
conociendo la
magnitud intensiva
la primera
magnitud
extensiva.**

Estructura B?-A/B-A

- 1- Cuántos días ha estado grabando una cámara si la carga de la batería dura 4 horas/día y ha estado encendida 24 horas?
- 2- cuántas horas ha estado entrenando fernando si ha echado 2 horas de entreno por día y ha estado entrenando 3 semanas?

G1
RAZÓN 3

Estructura A-B-A/B?

Un panadero usa 4 kg de harina para hacer 20 panes. ¿Cuánta harina necesitará para hacer 50 panes?

Un grifo llena un tanque de 200 litros en 10 minutos. ¿Cuántos litros llenará en 15 minutos si fluye a la misma velocidad?

| TIPO DE PROBLEMAS | EJEMPLOS |
|---|---|
| <p data-bbox="96 154 308 251">G2 RAZÓN 3</p> <p data-bbox="30 325 377 708">Conocemos la relación entre la magnitud inicial y la final. Desconocemos la magnitud final.</p> | <p data-bbox="422 154 817 194">Estructura B-A-A/B?</p> <p data-bbox="422 311 2525 408">Un coche recorre una distancia inicial de 80 km. Sabemos que la distancia final es 3 veces mayor que la inicial. ¿Cuántos kilómetros recorrió en total el coche?</p> <p data-bbox="422 518 2486 615">Un ciclista recorrió 50 km en la primera parte de su viaje. La distancia final será 5 veces mayor que la inicial. ¿Cuántos kilómetros habrá recorrido al final del viaje?</p> <p data-bbox="422 725 2430 822">Un tren viajó 120 km en la primera etapa de su recorrido. La distancia final será 2 veces mayor que esta. ¿Cuántos kilómetros recorrerá en total el tren?</p> |

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G3
RAZÓN 3

**¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?**

**Conocemos la
magnitud final y la
relación entre la
magnitud final y la
inicial.**

**Desconocemos la
magnitud inicial.**

Estructura A-A/B?-B

1. Un agricultor ha recogido 100 manzanas. Sabe que, por cada 4 manzanas, ha ganado 2 euros. ¿Cuánto dinero ha ganado por las 100 manzanas?
1. Una bicicleta recorre 40 kilómetros. Por cada 5 litros de gasolina, recorre 40 km. ¿Cuántos litros de gasolina ha consumido?
1. Un coche viaja 120 km. Sabe que consume 8 litros de gasolina por cada 100 km recorridos. ¿Cuántos litros de gasolina ha consumido en total?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G4
RAZÓN 3

¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?

Desconocemos la
relación entre la
magnitud inicial y
la final y
conocemos la
magnitud final e
inicial

Estructura B-A/B?-A

1. Un automóvil recorrió 360 km. ¿Cuál es la razón de kilómetros por hora si tardó 6 horas en recorrer dicha distancia?
1. En una panadería se usaron 24 kg de harina. ¿Cuál es la razón de harina por pastel si con la anterior cantidad se hicieron 8 pasteles?
1. Un trabajador gana 1.200 euros. ¿Cuál es la razón de pago por hora si trabaja 40 horas?

G5
RAZÓN 3

**Nos preguntan por
la magnitud
intensiva(relación)
conociendo la
primera y segunda
magnitudes
extensivas**

Estructura A/B?-A-B

- 1.- ¿Cuántas brazadas/minuto da un nadador que, en la distancia que ha recorrido, ha necesitado dar 2080 brazadas y ha estado nadando durante 40 minutos?
- 2.- ¿Cuál es el precio del litro de diésel si he pagado 65 euros y reposté 42 litros de combustible?
- 3.- ¿Cuánto dinero cobró por cada paquete que envolvía una persona contratada durante la navidad para envolver regalos si, por toda la campaña de navidad la empresa le pagó 1440 euros por los 3600 paquetes que envolvió?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G6
RAZÓN 3

¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?

Nos preguntan por
la magnitud
intensiva(relación)
conociendo la
segunda y primera
magnitudes
extensivas.

Estructura A/B?-B-A

1- A cuántos KM/hora ha ido un coche si ha estado andando durante 8 horas y ha recorrido 728 kilómetros?

2. En una fábrica de refrescos, se han utilizado **12 litros de concentrado** para producir **36 litros de refresco**. ¿Cuántos litros de concentrado se necesitarían para obtener **90 litros de refresco**?

Tabla resumen de problemas de RAZÓN O TASA.

| | A | Relación A/B | B | Operación |
|---------|---|--------------|---|-----------|
| Razón 1 | ? | X | X | x |
| Razón 2 | X | X | ? | : |
| Razón 3 | X | ? | X | : |

PROBLEMAS ARITMÉTICOS DE PRIMER NIVEL

Problemas de producto cartesiano

G2

Los **problemas de producto cartesiano** son situaciones matemáticas en las que se combinan dos conjuntos de elementos para formar todas las parejas posibles entre ellos.

G1
CARTESIANO 1

Conozco las cantidades de los dos elementos. Las incógnitas son las posibilidades de combinación.

Estructura G1-G2-T?

En una tienda de ropa hay 5 colores de camisetas y 3 tipos de pantalones. Si cada conjunto se forma con una camiseta y un pantalón, ¿cuántas combinaciones diferentes se pueden hacer?

Un restaurante ofrece 4 tipos de hamburguesas y 6 tipos de bebidas. Si cada menú se compone de una hamburguesa y una bebida, ¿cuántos menús distintos se pueden formar?

En una fábrica de calzado, hay 7 modelos de zapatos y cada modelo está disponible en 5 tallas diferentes. ¿Cuántas combinaciones de modelo y talla existen en total?

G2
CARTESIANO 1

Conocemos el grupo 1, desconocemos las posibles combinaciones entre el grupo 1 y 2. Conocemos el grupo 2.

Estructura G1-T?-G2

En una tienda hay 4 tipos de camisetas y también venden 3 tipos de pantalones.
¿Cuántas combinaciones diferentes de camisetas y pantalones se pueden hacer?

En un restaurante ofrecen 5 tipos de hamburguesas y 4 tipos de refrescos.
Si cada cliente puede elegir una hamburguesa y un refresco, ¿cuántas combinaciones distintas pueden pedir?

Un fabricante de coches tiene 6 modelos de carrocería y 2 tipos de motores para combinar.
¿Cuántos coches diferentes se pueden fabricar con estas opciones?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G3
CARTESIANO 1

**¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?**

Conocemos el
grupo 1 y el grupo
2. Desconocemos
el total de
combinaciones
posibles a partir de
los conjuntos
conocidos.

Estructura T?-G1-G2

1. En una tienda hay 4 camisetas de distintos colores y 3 pantalones diferentes. ¿Cuántos conjuntos diferentes se pueden formar eligiendo una camiseta y un pantalón?
1. Lucía tiene 5 tipos de pegatinas y 2 cuadernos distintos. ¿Cuántas combinaciones puede hacer pegando una pegatina en un cuaderno?
1. En el comedor del colegio hay 3 tipos de primeros platos y 4 tipos de segundos platos. ¿Cuántos menús distintos se pueden formar eligiendo un primer y un segundo plato?

G4
CARTESIANO 2,3

**¿Qué conocemos y
cuál es la
incógnita?**

**Conocemos el
grupo 2 y las
posibles
combinaciones
entre el grupo 1 y 2.
Desconocemos el
grupo 1.**

Estructura G2-T-G1?

1. Un chico tiene 5 camisetas y puede realizar un total de 30 combinaciones diferentes de pantalones y camisetas para vestirse. ¿Cuántos pantalones tiene?

1. En un restaurante, los clientes pueden elegir entre diferentes platos principales y bebidas. Si el restaurante ofrece 8 opciones de bebida y sabemos que hay 24 combinaciones posibles de comida y bebida. ¿Cuántos platos principales hay?

1. Un concesionario vende automóviles en diferentes modelos y colores. Si el concesionario tiene 10 opciones de color y sabemos que hay 40 combinaciones diferentes de modelo y color. ¿Cuántos modelos de autos vende?

G5
CARTESIANO 2,3

Estructura T-G1?-G2

Conocemos el total de combinaciones, nos preguntan por el grupo de objetos 1 conociendo el grupo de objetos 2

- 1.- En un buffet podríamos formar 12 emparejamientos diferentes de mermelada con queso para tomar juntos. ¿Cuántas variedades de queso se sirven en el mismo buffet si hay 3 clases de mermeladas de uva para que puedan elegir los comensales?
- 2.- Maite lleva cada día collar y pulsera. Podría acumular 48 días seguidos sin repetir la misma combinación de collar y pulsera. ¿Cuántos collares tiene si sabemos que tiene 8 pulseras distintas?
- 3.- En una clase pueden formarse 120 parejas mixtas distintas. ¿Cuántas niñas hay en el grupo si esa clase tiene 8 niños?

TIPO DE
PROBLEMAS

EJEMPLOS

G6
CARTESIANO 2,3

Estructura G1?-G2-T

1- En una clase pueden formarse 120 parejas mixtas distintas. ¿Cuántas niñas hay en el grupo si esa clase tiene 8 niños?

1- ¿Cuántos pimientos rojos tengo si he formado parejas de pimientos rojos y verdes y tengo 84 pimientos?

¿Qué conocemos y cuál es la incógnita?

Nos preguntan por el grupo de objetos 1 conociendo el grupo de objetos 2 y el total de combinaciones.

Tabla resumen de problemas de producto cartesiano.

| | | G_1 | G_2 | T | Operación |
|---|---------------------|----------|----------|----------|-----------|
| 1 | Cartesiano 1 | X | X | ? | X |
| 2 | Cartesiano 2 | ? | X | X | : |
| 3 | Cartesiano 3 | X | ? | X | : |

PROBLEMAS ARITMÉTICOS DE SEGUNDO NIVEL

Problemas combinados

Los **problemas** combinados son aquellos que requieren resolver varias operaciones, iguales o diferentes (por ejemplo: dos multiplicaciones, multiplicación y resta, una división y dos sumas...) de manera ordenada para obtener la solución a la pregunta planteada.

| TIPO DE PROBLEMAS | NIVEL ACADÉMICO | EJEMPLOS |
|--|---------------------------------------|---|
| <p style="text-align: center;"><u>Combinados fraccionados.</u></p> <p>En este tipo de problemas el propio enunciado es el encargado de ir guiando al alumno a conseguir la respuesta correcta, mediante las preguntas. Es decir, va dando pistas sobre las operaciones que tiene que realizar y el orden de las mismas.</p> | <p>Desde el final de primer ciclo</p> | <p>En Venta de los Santos hay 7 calles y para Navidad las han adornado con árboles luminosos. En cada calle han colocado 4 pinos y cada pino tiene 20 bolas, que cuestan 2 euros cada unidad.</p> <p>¿Cuántos árboles hay en el pueblo? ¿Cuántas bolas habrá que comprar en total? ¿Cuánto dinero se gastarán en bolas?</p> <hr/> <p>Carlos come 5 piezas de fruta al día y Fermín come 3. El médico les ha dicho que deben seguir esta dieta durante seis semanas.</p> <p>¿Cuántas piezas de fruta comen entre los dos cada día? ¿Cuánta fruta comen entre los dos, en una semana? ¿Cuánta piezas de fruta habrán comido entre los dos cuando terminen la dieta?</p> |

| TIPO DE PROBLEMAS | NIVEL ACADÉMICO | EJEMPLOS |
|---|--|--|
| <p><u>Combinados compactos</u></p> <p>Al igual que los anteriores, es necesario utilizar varias operaciones para resolver el problema. Pero en este caso el problema no tiene preguntas que van guiando al alumno, si no que aparece directamente una única pregunta, que nos pide un resultado final.</p> | <p>Desde segundo ciclo de primaria</p> | <p>En Venta de los Santos hay 7 calles y para Navidad las han adornado con árboles luminosos. En cada calle han colocado 4 pinos y cada pino tiene 20 bolas, que cuestan 2 euros cada unidad.</p> <p>¿Cuánto dinero se gastarán en bolas?</p> |
| | | <p>Carlos come 5 piezas de fruta al día y Fermín come 3. El médico les ha dicho que deben seguir esta dieta durante seis semanas.</p> <p>¿Cuánta piezas de fruta habrán comido entre los dos cuando terminen la dieta?</p> |

PROBLEMAS ARITMÉTICOS DE SEGUNDO NIVEL.

COMBINADOS PUROS

Son aquellos en los que **los pasos** intermedios a realizar para resolver el problema **pertenecen** todos **al mismo campo operativo-conceptual**. Es decir se aplican bien **sumas y/o restas**, o bien **multiplicaciones y/o divisiones**.

COMBINADOS MIXTOS

En su resolución intervienen distintas **operaciones pertenecientes a campos conceptuales diferentes**.

| TIPO DE PROBLEMAS | NIVEL ACADÉMICO | EJEMPLOS |
|--|---|--|
| <p align="center">COMBINADOS PUROS</p> <p>Problemas de sumar y restar:</p> <p align="center">$85 - 12 + 8 =$</p> <p>Problemas de multiplicar y dividir:</p> <p align="center">$225 : (3 \times 25) =$</p> | <p align="center">TERCER CICLO 5º y 6º PRIMARIA</p> | <p><i>En un colegio hay 85 alumnos y faltan 12. Otros 8 alumnos han llegado nuevos ¿Cuántos alumnos hay?</i></p> <p><i>Para celebrar el fin de trimestre, las tres clases de tercero de mi colegio hemos ido al cine. En cada clase hay 25 alumnos. Si hemos pagado en total 225 euros, ¿cuánto nos ha costado a cada alumno la entrada al cine?</i></p> |
| <p align="center">COMBINADOS MIXTOS</p> <p align="center">$(127 \times 60) - 8 \times (12 \times 60) =$</p> | <p align="center">TERCER CICLO 5º Y 6º PRIMARIA</p> | <p><i>En un almacén había 127 sacos de garbanzos. Cada saco pesaba 60 kilos. Se sacaron 8 carros de 12 sacos cada uno. ¿Cuántos kilos de garbanzos quedaron en el almacén?</i></p> |

Tabla resumen de problemas de COMBINADOS PUROS .

| | | | | Operación |
|---|----------|----------|----------|------------------|
| 1 | A | B | C | A + B - C |
| 2 | A | B | C | A - B + C |
| 3 | A | B | C | A X B : C |
| 4 | A | B | C | A : B X C |

Tabla resumen de problemas de COMBINADOS MIXTOS .

| | | | | Operación |
|---|----------|----------|----------|---------------------------------|
| 1 | A | B | C | A + B X C |
| 2 | A | B | C | A – B : C |
| 3 | A | B | C | A X B – C |
| 4 | A | B | C | A : B + C ₂₁₆ |

PROBLEMAS ARITMÉTICOS DE SEGUNDO NIVEL (COMBINADOS)

Para su resolución es necesario realizar varias operaciones (dos o más) en un cierto orden. Son más complejos que los de primer nivel puesto que supone establecer unas relaciones más complejas entre los datos aportados por el enunciado. Dentro de esta tipología podría hablarse de diferentes clasificaciones según el criterio seguido.

PROBLEMAS DIRECTOS E INDIRECTOS

Problemas Directos

- Son aquellos en los que los datos expresados en el enunciado están dados en el mismo orden en el que deben ser utilizados al resolver el problema.
- Sus enunciados están relacionados con la comprensión literal del mismo.

Problemas Indirectos

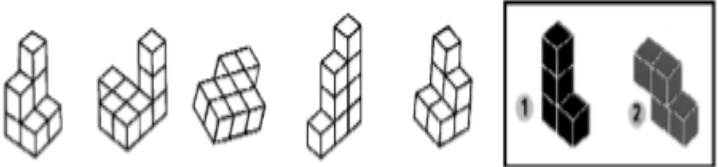
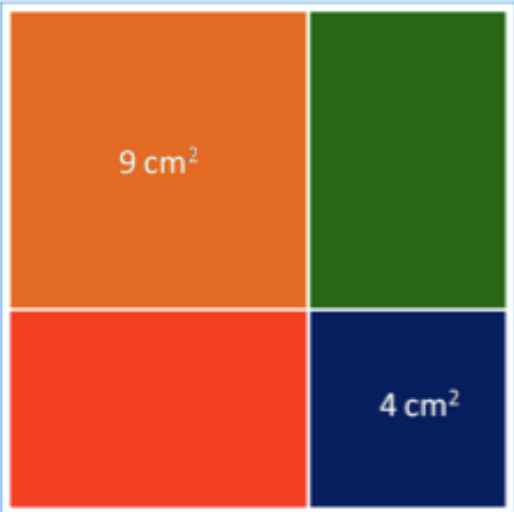
- Se caracterizan porque la persona que resuelve el problema debe reordenar los datos en función de la pregunta formulada en el enunciado, y combinarlos de forma que le permitan elaborar el plan que le llevará a la solución.
- Sus enunciados requieren la realización de inferencias.

| TIPO DE PROBLEMAS | NIVEL ACADÉMICO | EJEMPLOS |
|------------------------|-----------------|---|
| <p>DIRECTOS</p> | | <p><i>En un concurso escolar ganamos 1200 euros. Para celebrarlo compramos libros de lectura para la clase por valor de 192 euros. Después hicimos una excursión en la que gastamos 900 euros. El resto del dinero lo utilizamos en hacer una merienda. ¿Cuánto dinero costó la merienda?</i></p> |

| TIPO DE PROBLEMAS | NIVEL ACADÉMICO | EJEMPLOS |
|-------------------|-----------------|--|
| INDIRECTOS | | <p><i>Una cuba contenía 112 litros de agua. Con ella se llenaron 3 bidones iguales y 2 garrafas de 15 litros cada una. En la cuba quedaron todavía 7 litros de agua. ¿Cuál era la capacidad de cada bidón?</i></p> |

PROBLEMAS GEOMÉTRICOS

Con ellos se trabajan diversos contenidos y conceptos de ámbito geométrico, diferentes formas y elementos, figuras bidimensionales y tridimensionales, orientación y visión espacial, los giros... El componente aritmético pasa a un segundo plano y cobra importancia todo lo relacionado con aspectos geométricos. Estos problemas se inician en Educación Primaria pero luego su tratamiento continúa en Secundaria. Es importante que los alumnos adquieran una buena base para que vayan ampliando sus conocimientos en cursos posteriores.

| TIPO DE PROBLEMAS | NIVEL ACADÉMICO | EJEMPLOS |
|---|-----------------|---|
| <p>Problemas de visión espacial</p> | | <p>Juntando las piezas 1 y 2 se han hecho varias construcciones. Encuentra las dos piezas en cada construcción y luego píntalas.</p>  |
| <p>Problemas de áreas y perímetros</p> | | <p>¿Qué área tiene este cuadrado?</p>  |

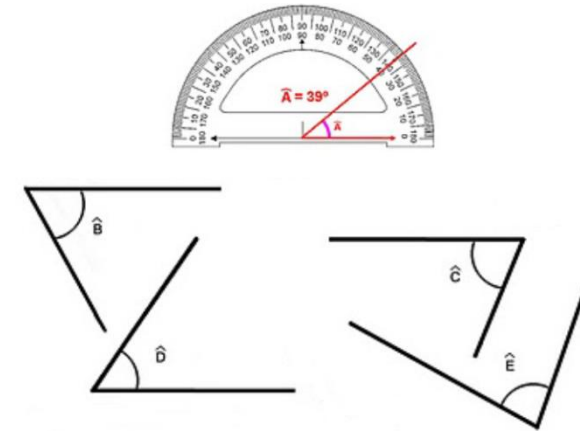
TIPO DE PROBLEMAS

NIVEL
ACADÉMICO

EJEMPLOS

Problemas de ángulos

Con la ayuda del transportador, mide los siguientes ángulos.



Problemas sobre elementos en figuras geométricas

Dibuja un triángulo, un cuadrado, un pentágono y un hexágono y completa.

| Nombre | Nº de lados | Nº de vértices | Nº de diagonales |
|-----------|-------------|----------------|------------------|
| Triángulo | | | |
| Cuadrado | | | |
| Pentágono | | | |
| Hexágono | | | |

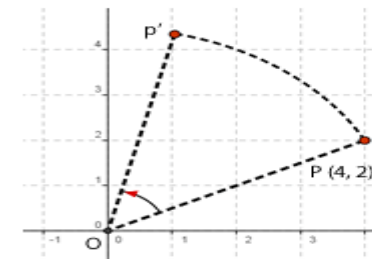
TIPO DE PROBLEMAS

NIVEL
ACADÉMICO

EJEMPLOS

Problemas de giros, traslaciones y simetrías

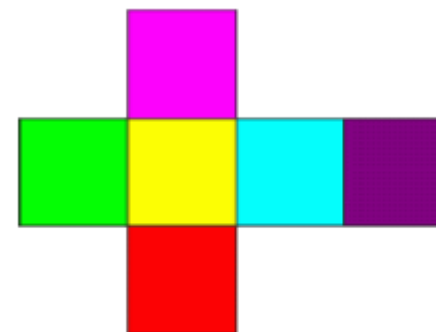
La siguiente imagen muestra un giro del punto P de...



- 50° .
- -50° .
- 180° .

Problemas de desarrollo de figuras tridimensionales

Desarrolla el siguiente cuerpo geométrico

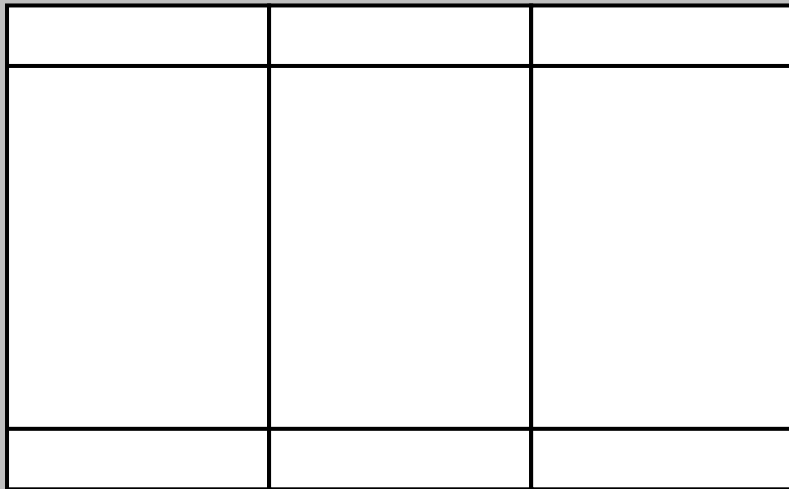


Desarrollo del cubo

4.- Problemas de recuento sistemático.

Son problemas que tienen **varias soluciones** y es preciso **encontrarlas todas**. Pueden ser de ámbito numérico o geométrico. Conviene ser **sistemático en la búsqueda** de posibles soluciones para llegar al final con la certeza de haberlas hallado todas.

Ej. 1: ¿Cuántos rectángulos puedes ver en este dibujo?



Ej. 2: Halla todas las formas posibles de tener 50 céntimos, de manera que intervengan como máximo 5 monedas.



ESTRATEGIA GENERAL PARA PROBLEMAS DE RECuento SISTEMÁTICO

1. Lee despacio el problema. Cuéntalo.

Enumera las condiciones que te impone.

Halla una solución que respete las condiciones.

Te darás cuenta de que puedes hallar más soluciones.

2. Busca un plan que te permita ir hallando todas las soluciones, de una en una.

3. Aplica sistemáticamente tu plan.

Agota todas las posibilidades que puedan darse.

4. Revisa lo que has hecho.

¿Has sido sistemático?

¿Estas seguro de que no falta ninguna solución?


¿Podrías haber utilizado otro plan para hallar todas las soluciones?

PROBLEMAS DE TERCER NIVEL

Problemas de razonamiento inductivo

Consisten en enunciar propiedades numéricas o geométricas a partir del descubrimiento de regularidades. Intervienen dos variables y es necesario expresar la dependencia entre ellas.

| TIPO DE PROBLEMAS | NIVEL ACADÉMICO | EJEMPLOS | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|-------|----|----|---|--|----|--------|---|---|--|----|--|
| <p style="text-align: center;">PROBLEMAS RAZONAMIENTO INDUCTIVO</p> | <p style="text-align: center;">3^{er} ciclo</p> | <p><i>En las siguientes series, calcula el valor del término que ocupa el lugar 20:</i></p> <p><i>1, 3, 5, 7, 9,</i></p> <p><i>6, 9, 12, 15,</i></p> <p><i>1, 4, 9, 16, 25,</i></p> | | | | | | | | | | | | |
| <p style="text-align: center;">PROBLEMAS RAZONAMIENTO INDUCTIVO</p> | <p style="text-align: center;">3^{er} ciclo</p> | <p>A comienzo de curso, en unos grandes almacenes pusieron el siguiente mensaje:</p> <p>"Por cada __cuadernos que compre, le regalamos un cuaderno"</p> <p>Completa la siguiente tabla</p> <table border="1" data-bbox="1689 1129 2402 1279" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="background-color: #4a86e8; color: white;">PAGAS</td> <td style="background-color: #4a86e8; color: white;">3</td> <td style="background-color: #4a86e8; color: white;">5</td> <td style="background-color: #4a86e8; color: white;">7</td> <td style="background-color: #4a86e8; color: white;"></td> <td style="background-color: #4a86e8; color: white;">10</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d9e1f2;">LLEVAS</td> <td style="background-color: #d9e1f2;">4</td> <td style="background-color: #d9e1f2;">6</td> <td style="background-color: #d9e1f2;"></td> <td style="background-color: #d9e1f2;">12</td> <td style="background-color: #d9e1f2;"></td> </tr> </table> | PAGAS | 3 | 5 | 7 | | 10 | LLEVAS | 4 | 6 | | 12 | |
| PAGAS | 3 | 5 | 7 | | 10 | | | | | | | | | |
| LLEVAS | 4 | 6 | | 12 | | | | | | | | | | |

| TIPO DE PROBLEMAS | NIVEL ACADÉMICO | EJEMPLOS |
|--|-----------------|---|
| <p style="text-align: center;">PROBLEMAS RAZONAMIENTO INDUCTIVO</p> | | <p>¿Cuáles serán las siguientes tres figuras de esta secuencia?</p>  |
| <p style="text-align: center;">PROBLEMAS RAZONAMIENTO INDUCTIVO</p> | | <p>Sabiendo que desde el año 1896, cada cuatro años se celebran los Juegos Olímpicos. Rodea los años que se han celebrado o celebrarán Olimpiadas.</p> <p>1912, 1922, 1984, 1994, 2028, 2030...</p> |

| TIPO DE PROBLEMAS | NIVEL ACADÉMICO | EJEMPLOS |
|---|---------------------------|---|
| <p style="text-align: center;"><u>Problema de azar y probabilidad</u></p> <p>Son situaciones planteadas en muchos casos a través de juegos o de situaciones en las que siguiendo una metodología de tipo manipulativa y participativa por parte de los alumnos, estos pueden descubrir la viabilidad o no de algunas opciones presentadas, así como la mayor o menor posibilidad de ganar en el juego.</p> <p>A partir de este tipo de experiencias se pueden hacer predicciones con cierta "base científica" o pensar en posibles apuestas a realizar ante determinadas situaciones.</p> <p>Se trata de actividades en las que el alumno debe predecir las diferentes soluciones posibles y no posibles, y además diferenciar qué soluciones son más factibles de producirse.</p> | <p>Desde primer ciclo</p> | <p>Juego de “la carrera de caballos”. Cada alumno tiene que pensar qué caballo elegiría si se va a jugar con dos dados.</p> <hr/> <p>En una bolsa hemos metido 9 bolas rojas y una azul. ¿Qué color no puede salir nunca? ¿Hay algún color que salga siempre? Si meto la mano y saco una bola, ¿Cuál crees que saldrá?</p> |