

**CUADERNILLO
PENDIENTES DE
MATEMÁTICAS
1º E.S.O.
CURSO 2019/2020**

ALUMNO/A:.....

GRUPO:.....

1. Observa estas cantidades:

- La extensión de Brasil es de 8 514 877 km².
- El caudal de este río es de 209 487 m³/s.
- Luisa ha recibido un premio de seiscientos ochenta y cinco mil cuatrocientos veintisiete euros.
- La población de Australia es de veintidós millones seiscientos ochenta y siete mil cuatrocientos veintisiete habitantes.

a) Expresa con letras las cantidades que están dadas con cifras, y viceversa.

b) Redondea a las decenas de millar.

c) Redondea al orden de unidad que consideres más adecuado para que la información sea razonable e indica a qué orden has redondeado.

2. Calcula

a) $1528 + 35 + 482$

b) $4321 + 189 - 1387$

c) $324 \cdot 28$

d) $3611 : 157$

3. Calcula los términos que faltan:

a) $154 \cdot \square = 462$

b) $\square : 27 = 98$

c) $30275 : \square = 35$

d) $1508 = \square \cdot 125 + 8$

4. Calcula los términos que faltan:

a) $18 \cdot \square = 180$

b) $\square \cdot 100 = 27000$

c) $4000 : \square = 40$

d) $\square : 10 = 38$

5. Realiza las siguientes operaciones:

a) $12 + 3 \cdot 5 - 2$

b) $7 \cdot 3 - 4 \cdot 2 + 2$

c) $19 - 5 \cdot (10 - 7) + 4 \cdot 7$

d) $10 \cdot [7 \cdot 5 - (4 + 6 \cdot 3)]$

6. Tienes un buen montón de monedas de 50, 20 y 10 céntimos. ¿De cuántas formas diferentes puedes juntar un euro? Justifica tu respuesta.

7. Un hortelano tiene dos campos con 165 y 213 manzanos, respectivamente. Espera cosechar, por término medio, 35 kg de manzanas por árbol. Al recoger la cosecha, la empaquetará en cajas de 10 kg y la venderá a un almacén que le paga a 3 € la caja. ¿Qué cantidad espera ingresar por la venta de manzanas?

8. Expresa en forma de potencia

a) $5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5$

b) $10 \cdot 10 \cdot 10$

c) $a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot a$

d) $m \cdot m$

9. Calcula:

a) 2^6

b) 5^3

c) 7^2

c) 10^6

10. Copia y completa:

a) $2^{\square} = 8$

b) $\square^2 = 81$

11. Copia y completa:

PROPIEDADES DE LAS POTENCIAS	
La potencia de un producto es igual al producto de las potencias de los factores.	$(a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$
La potencia de un cociente es igual al cociente de las potencias del dividendo y del divisor.	
Para multiplicar dos potencias de la misma base, se suman los exponentes.	
Para dividir...	$a^m : a^n = a^{m-n}$
Para elevar una potencia a otra potencia...	

12. Reduce a una sola potencia:

a) $a^3 \cdot a^2$

b) $x^5 : x^4$

c) $(a^3)^4$

13. Calcula:

a) $2^4 \cdot 5^4$

b) $18^3 : 9^3$

14. Copia y completa

a) $x^3 \cdot y^3 = (\square \cdot \square)^\square$

b) $x^4 : y^4 = (\square : \square)^\square$

15. Reduce:

a) $(x^5 \cdot x^2) : x^4$

b) $(a^5)^2 : (a^2)^3$

16. Copia y completa:

a) $\sqrt{36} = \square$

b) $\sqrt{400} = \square$

c) $\sqrt{10\,000} = \square$

d) $\sqrt{\square} = 3$

e) $\sqrt{\square} = 8$

f) $\sqrt{\square} = 30$

17. Calcula con lápiz y papel la raíz cuadrada entera de 2 920

18. Busca, entre los siguientes, cuatro pares de números emparentados por la relación de divisibilidad:

6 15 35 80 90 240

19. ¿Verdadero o falso?

a) 60 es divisible entre 15.

b) 7 múltiplo de 21.

c) 12 es divisor de 120. d) 162 múltiplo de 8.

20. Escribe.

a. Los múltiplos de 12 comprendidos entre 50 y 100.

b. Todos los divisores de 90.

21. Completa en tu cuaderno.

a) Un número es múltiplo de 3 cuando...

b) Un número es divisible entre 5 cuando...

c) Un número es múltiplo de 9 cuando...

22. Averigua si los números siguientes son primos o compuestos:
 a) 101 b) 147 c) 247
23. Descompón en factores primos. : a) 36 b) 48 c) 396
24. Calcula. a) mín.c.m. (36, 48) b) máx.c.d. (36, 48) c) mín.c.m. (10, 15, 25) d) máx.c.d. (10, 15, 25)
25. ¿De cuántas formas distintas se puede dividir una clase de 28 alumnos, en equipos con el mismo número de miembros, sin que sobre ninguno?
26. ¿Cuál es el lado del menor cuadrado que se puede formar uniendo baldosas rectangulares de 15 cm de largo por 6 cm de ancho?
27. Un grupo de 48 niños, acompañados de 36 padres, acuden a un campamento de montaña. Para dormir, acuerdan ocupar cada cabaña con el mismo número de personas. Además, cuantas menos cabañas ocupen, menos pagan. Por otro lado, ni los padres quieren dormir con niños, ni los niños con padres. ¿Cuántos entrarán en cada cabaña? ¿Cuántas cabañas ocuparán?
28. Escribe un número entero para cada enunciado:
 a) Jorge ha gastado 35 euros en el supermercado.
 b) Adela ha recibido 6 euros de paga.
 c) Hace frío. Estamos a dos grados bajo cero.
 d) Mi casa está en la cuarta planta.
 e) La temperatura ha subido de -2°C a 2°C .
 f) La fiebre le ha bajado de 39°C a 37°C .
29. ¿Cuáles de los siguientes números son enteros?:
 -3 $+1/2$ $0,7$ $+5$ 0 $1\ 000$ $-0,2$ $+37$ -51 $+15,3$ $-7/2$ -538
30. ¿Verdadero o falso?
 a) Todos los números enteros son naturales.
 b) Todos los números naturales son enteros.
 c) Algunos números negativos son enteros.
 d) Todos los números positivos son enteros.
 e) Cualquier número entero es mayor que cero.
31. Representa estos números en una recta numérica:
 $(+3)$, (-4) , $(+1)$, (-6) , (-1) , $(+5)$, (-5)
32. Ordena de menor a mayor.
 $(+4)$, (-3) , $(+5)$, (-5) , $(+1)$, (-6) , $(+2)$, (-1)
33. Calcula.
 a) $4 - 9$ b) $3 - 8 + 1$ c) $-5 - 7 + 4 + 2$ d) $10 - 12 + 15 - 9 - 7$
34. Opera.
 a) $(-7) + (+4)$ b) $(+2) - (-3) + (-5)$ c) $(-8) - (5 - 9)$ d) $20 - [(15 - 9) - (7 + 3)]$
35. Resuelve.
 a) $5 \cdot (-2)$ b) $(-3) \cdot (-4)$ c) $(-1) \cdot (+3) \cdot (-5)$
 d) $15 : (-3)$ e) $(-18) : (-6)$ f) $(-20) : [(+12) : (-3)]$
36. Resuelve.
 a) $4 \cdot 5 - 2 \cdot 8 - 3 \cdot 2$ b) $(-2) \cdot (6 - 8)$
 c) $(-3) \cdot (+5) - [(8 - 12) - (5 - 2)]$

37. Escribe con cifras.

a) Veintiocho milésimas.

b) Dos unidades y siete centésimas.

c) Ciento treinta y dos diezmilésimas.

d) Nueve millonésimas.

38. Piensa y contesta.

a) ¿Cuántas milésimas hacen una décima? b) ¿Cuántas millonésimas hay en una milésima?

39. Ordena de menor a mayor y representa en la recta. : 2,07 - 0,27 - 2,71 - 2,7 - 2,17

40. Redondea a las décimas y a las centésimas. a) 2,726 b) 5,6666...

41. ¿Qué número señala cada letra?:



42. Calcula: a) $2,8 - 3,75 + 1,245$ b) $2,8 \cdot 3,75$ c) $6,8 \cdot 100$ d) $2,6 : 100$

43. Calcula.

a) $4,2 - 0,2 \cdot 5 - 0,6$ b) $4,2 - 0,2 \cdot (5 - 0,6)$

c) $(4,2 - 0,2) \cdot 5 - 0,6$ d) $4,2 - (0,2 \cdot 5 - 0,6)$

44. Calcula con dos cifras decimales. A) $7 : 13$ b) $54,5 : 12$ c) $8,34 : 15,25$

45. El melón se vende a 1,75 €/kg. ¿Cuánto costará un melón de 2,800 kilos?

46. Manuel trabaja de forma eventual, en una tienda, envolviendo paquetes de regalo. Por cada paquete le dan ochenta céntimos. Ayer hizo 30 paquetes. ¿Cuánto ganó?

47. Para hacer un regalo a Rosa, debemos poner 33 € entre 10 amigos. Para hacer un regalo a mi madre, debemos poner 10 euros entre sus 3 hijos. ¿Cuál de los dos regalos me sale más caro?

48. Copia y completa en tu cuaderno.

5,2 km = ... hm b) 18 hm = ... m c) 0,07 m = ... cm d) 345 mm = ... cm

49. Copia y completa en tu cuaderno.

a) $5 \text{ hm}^2 = \dots \text{ ha}$ b) $3,5 \text{ hm}^2 = \dots \text{ m}^2$ c) $3 \text{ 450 mm}^2 = \dots \text{ cm}^2$

50. ¿Qué fracción de hora son 12 minutos?

51. Representa en tu cuaderno en gráficos las fracciones $\frac{8}{9}$ y $\frac{15}{9}$.

52. En un concurso oposición aprueban 15 candidatos y suspenden 35. ¿Qué fracción de los opositores ha aprobado?

53. Calcula.

a) Tres cuartos de 240 b) $\frac{5}{2}$ de 80 c) $\frac{3}{3}$ de 35 d) Tres medios de 10

54. Reflexiona y completa en tu cuaderno.

a) $\frac{4}{3}$ de ... = 15 b) $\frac{7}{2}$ de ... = 10 c) $\frac{5}{5}$ de ... = 25 d) $\frac{10}{11}$ de ... = 11

55. Expresa en forma decimal.

a) $\frac{10}{3}$ b) $\frac{5}{4}$ c) $\frac{1}{8}$

56. Expresa con una fracción.

a) 0,2 b) 1,2 c) 0,24

57. Escribe.

a) Una fracción equivalente a $\frac{21}{6}$ que tenga por denominador 14.

b) Una fracción equivalente a $\frac{15}{9}$ que tenga por denominador 10.

58. Simplifica. a) $\frac{28}{14}$ b) $\frac{48}{36}$ c) $\frac{60}{40}$

59. Ana y Rosa han comprado un bolígrafo cada una. Ana ha gastado $\frac{4}{5}$ de euro, y Rosa, 75 céntimos. ¿Cuál de los dos bolígrafos ha salido más caro?

60. Un pueblo costero tiene 4 500 habitantes. La tercera parte vive de la pesca; dos quintos, de la agricultura, y el resto, del sector servicios.

a) ¿Cuántos viven del sector servicios?

b) ¿Qué fracción de la población vive del sector servicios?

61. Una caja de galletas de tres cuartos de kilo cuesta 2,25 €. ¿A cómo sale el kilo de galletas?

62. Reduce a común denominador: $\frac{1}{2}$ $\frac{5}{6}$ $\frac{7}{9}$ $\frac{13}{18}$
 63. Ordena de menor a mayor las fracciones del ejercicio anterior.
 64. Calcula.

a) $\frac{1}{2} - \frac{13}{18} + \frac{5}{6}$

b) $\frac{5}{6} + \frac{7}{9} - 1$

65. Calcula y simplifica

a) $\frac{5}{6} \cdot \frac{9}{10}$

b) $\frac{7}{15} : \frac{7}{9}$

66. Resuelve y da cada resultado con una fracción irreducible:

a) $\frac{2}{3} : \left(\frac{3}{10} \cdot 5\right)$

b) $10 : \left(\frac{2}{3} : \frac{1}{5}\right)$

67. Resuelve:

a) $\left(1 - \frac{5}{7}\right) \cdot \left(2 + \frac{1}{3}\right)$

b) $\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) : \left(1 - \frac{5}{6}\right)$

68. Un embalse estaba lleno a finales del mes de mayo. En el mes de junio se consumieron $\frac{3}{10}$ de sus reservas y a finales de juli
69. Una furgoneta de reparto carga en el almacén 40 cajas de aceite. Cada caja contiene 12 botellas de tres cuartos de litro. ¿Cuántos litros de aceite van en la furgoneta?
70. Un frasco de agua de colonia tiene una capacidad de tres quinceavos de litro. ¿Cuántos frascos se pueden llenar con un bidón de diez litros?
71. Un empleado de mantenimiento utiliza $\frac{2}{3}$ de un bote de pintura para pintar la valla de un chalé, y $\frac{2}{5}$ de lo que le quedaba para pintar el cobertizo del jardín. Finalizada la tarea, aún le quedan 2 kilos de pintura. ¿Cuánto pesaba el bote antes de empezar?
72. Indica si hay relación de proporcionalidad directa o inversa en los siguientes pares de magnitudes:
- La velocidad de un coche y el tiempo que tarda en llegar a su destino.
 - El peso de un libro y su precio.
 - El número de horas trabajadas y el pago recibido.
 - El número de caballos que tiene un granjero y el tiempo que tardan en consumir una carga de heno.
 - El número de folios de un paquete y su peso.
73. Completa estas tablas en tu cuaderno:

PROPORCIONALIDAD DIRECTA			
1	2	3	4
	30		

PROPORCIONALIDAD INVERSA			
1	2	3	4
	30		

74. Resuelve por reducción a la unidad.
- Tres operarios descargan una furgoneta en 20 minutos. ¿Cuánto tardarían en hacer el mismo trabajo dos operarios?
 - Una piscina dispone de tres desagües iguales. Si se abren dos, la piscina se vacía en 90 minutos. ¿Cuánto tardará en vaciarse si se abren los tres?
75. Un trozo de queso de 375 gramos ha costado 4,50 €. ¿Cuánto costará otro trozo de 200 gramos?
76. Un taxi, a 85 km/h, ha tardado 12 minutos en cubrir cierto recorrido. ¿Cuánto habría tardado a 60 km/h?

77. Completa la tabla siguiente:

%	30%		20%		
FRACCIÓN	3/10	7/10		1/2	
N.º DECIMAL		0,7			0,25

78. Calcula.

a) 10 % de 48 b) 30 % de 350 c) 65 % de 520

79. Un colegio tiene 585 estudiantes. El 60 % se queda al comedor. ¿Cuántos estudiantes usan ese servicio?

80. Marta ha comprado una blusa que costaba 35 €, pero estaba rebajada un 20 %. ¿Cuánto ha pagado finalmente por la blusa?

81. En un rebaño hay 22 ovejas negras, lo que supone el 10 % del total. ¿Cuántas ovejas hay en el rebaño?

82. En una granja hay vacas (V) y avestruces (A).

a) ¿Cuál de las siguientes expresiones indica el número de cabezas?

b) ¿Y el número de alas?

c) ¿Y el número de patas?

$2V + A$ $4V + 2A$ $V + A$ $2A$ $V - 2^a$

83. Completa en tu cuaderno las tablas siguientes:

n	1	2	3	5	10	15
$n^2 + 3$				28		

n	1	2	3	5	10	15
$n^2 + 3$	4	7	12	28	103	228

84. Señala los monomios y di el grado de cada uno.

$x^3 - 1$ $a^3 \cdot b$ $5x^2$ $x^2 + 3x + 2$ $5/2 m^5$

85. Calcula el valor de la expresión

$\frac{3x^2 - 5x}{2}$; a) Para $x = 0$.

b) Para $x = 2$.

86. Calcula.

a) $x \cdot 3x^3$

b) $15a^3 : 3a^2$

c) $(-2x) \cdot 3x^4$

87. Reduce:

a) $5a^3 - 2a^3$

b) $x + 2 - x^2 + 2x + x^2$

c) $(7x^2 - x) - (4x^2 + 2x)$

d) $3(x^2 - 1) + 2(x - 1)$

88. Separa las ecuaciones de las identidades.

a) $3x + 2x = 5x$

b) $2 + a = 7$

c) $2 + 6a = 2 \cdot (1 + 3a)$

d) $x^2 = 9$

89. Resuelve:

a) $3x - 5 + 2x = x + 3$

b) $8 - 2(x + 1) = 5(x - 1) + 4$

90. La suma de tres números naturales consecutivos es 54. ¿Cuáles son esos números?

91. Por tres kilos de naranjas y dos de peras, he pagado 6,40 €. ¿A cómo está el kilo de cada una de esas frutas, si el de peras es veinte céntimos más caro que el de naranjas?

92. En una ferretería se venden clavos en cajas de tres tamaños diferentes. La caja grande contiene el doble de unidades que la mediana, y esta, el doble que la pequeña. Si compras una caja de cada tamaño, te llevas 350 unidades. ¿Cuántos clavos tiene cada caja?