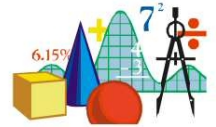
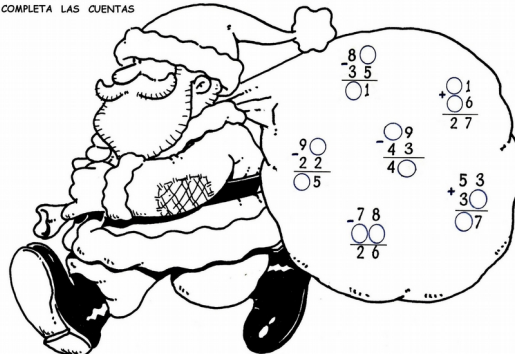




COMPLETA LAS CUENTAS



Ejercicios Navideños para 4ºESO B (diciembre 2015)

(Todos los enlaces subrayados son hiperenlaces que se deben visitar en Internet)

- 1) Representa en la misma recta los siguientes números $\frac{-3}{5}$, $\frac{14}{3}$ y $\sqrt{13}$
- 2) El número áureo es el valor numérico de la proporción que guardan entre sí dos segmentos a y b de una recta (a más largo que b) que cumplen la siguiente relación:

$$\frac{a+b}{a} = \frac{a}{b}$$

Averigua el valor exacto de a/b sabiendo que es un número positivo.

- 3) Con ayuda de tu calculadora averigua cuánto vale el número cordobés y redondéalo a las millonésimas.
- 4) Opera y deja en forma de fracción irreducible:
 - a) $1\widehat{6} + 0'4 \cdot 0'8\widehat{31} - 0'75$
 - b) $0'4\widehat{15} : 0'1\widehat{27}$
- 5) Calcula los valores de x que cumplen:
 - a) $|x-6| < 0'5$
 - b) $|2x+1| \leq 2'4$
 - c) $\left| \frac{x}{3} - 5 \right| > 1'5$
- 6) Los siguientes números son redondeos de otros números desconocidos. Indica, en cada caso, cuál es la menor cota de error absoluto que se puede asegurar y el menor intervalo que contiene a cada número.

a) 11'28

b) 0'137

- 7) Se considera el número $15/14$. Redondéalo a las diezmilésimas y calcula para ese valor los errores absoluto y relativo cometidos. Da este último en forma de tanto por ciento.
- 8) Sea el número irracional $\sqrt{10}$. Con ayuda de la calculadora da su expresión decimal, trunca dicho número al orden de las milésimas. Halla una cota del error absoluto cometido y otra del error relativo cometido.
- 9) Un alumno realiza una reacción química de desprendimiento de gases. Quiere determinar el volumen de gas desprendido para lo que realiza el experimento cuatro veces. Los resultados obtenidos son: $100,0 \text{ cm}^3$, $95,0 \text{ cm}^3$, $105,0 \text{ cm}^3$ y $95,0 \text{ cm}^3$. Calcula razonadamente:
- El volumen del gas producido en las condiciones del laboratorio que se puede tomar como valor real. *Pista: el valor medio puede ser significativo y se ha de dar redondeado a las décimas (igual que aparecen los resultados obtenidos).*
 - El error absoluto de la medida $105,0 \text{ cm}^3$.
 - El error relativo (en %) de la medida anterior.



- 10) Realizamos la medición del perímetro del terreno de juego de una pista de voleibol y obtenemos 54 metros y 37 centímetros y medio. Se sabe que el valor real es de 54'082 metros. La estimación que hizo [Eratóstenes](#) del radio de la Tierra fue de 6.270 km en lugar del valor real que sabemos que vale 6.371 km.

Razona cuál de las dos mediciones anteriores está mejor realizada. *Indicación: compara los porcentajes correspondientes de error.*

Curiosidad (árbol matemático navideño):


$$\begin{aligned}1 &= 1^2 \\1+3 &= 2^2 \\1+3+5 &= 3^2 \\1+3+5+7 &= 4^2 \\1+3+5+7+9 &= 5^2 \\1+3+5+7+9+11 &= 6^2 \\1+3+5+7+9+11+13 &= 7^2 \\1+3+5+7+9+11+13+15 &= 8^2 \\1+3+5+7+9+11+13+15+17 &= 9^2 \\1+3+5+7+9+11+13+15+17+19 &= 10^2 \\1+3+5+7+9+11+13+15+17+19+21 &= 11^2 \\1+3+5+7+9+11+13+15+17+19+21+23 &= 12^2 \\1+3+5+7+9+11+13+15+17+19+21+23+25 &= 13^2 \\1+3+5+7+9+11+13+15+17+19+21+23+25+27 &= 14^2\end{aligned}$$

Feliz

