

Soluciones a los ejercicios propuestos

Apartado 1.1. Actividad 1

- a) $34 < 43$ Correcto
- b) $70 < 58$ Incorrecto
- c) $25 + 13 < 31$ Incorrecta
- d) $114 + 37 > 108 + 41$ Correcta

Apartado 1.2. Actividad 1

- a) opuesto = -16 --- valor absoluto = 16
- b) opuesto = 11 --- valor absoluto = 11
- c) opuesto = 4 --- valor absoluto = 4
- d) opuesto = -5 --- valor absoluto = 5

Apartado 1.2. Actividad 2

$$-16 < -5 < 4 < 5 < 11 < 16$$

Apartado 1.2. Actividad 3

- a) $6 + 2 - 5 - 4 = 8 - 9 = -1$
- b) $-5 + 5 - 7 - 6 = 5 - 18 = -13$
- c) $-1 + 10 + 5 - 7 = 15 - 8 = 7$
- d) $14 - 14 = 0$
- e) $17 - (-23) = 17 + 23 = 40$
- f) $-14 + (-7) = -21$
- g) $2 + 4 - 4 = 2$
- h) $-1 - (-3) + 3 = -1 + 3 + 3 = 5$

Apartado 1.2. Actividad 4

- a) $= 12 - \{7 + 8 - [4 \cdot 2 - 6]\} + (4 + 6 - 15) + 3 - (5 - 4 : 2) = 12 - \{7 + 8 - [8 - 6]\} + (10 - 15) + 3 - (5 - 2) = 12 - \{15 - 2\} + (-5) + 3 - 3 = 12 - 13 - 5 + 3 - 3 = 15 - 21 = -6$
- b) $6 - \{3 - [-13 + 3 \cdot (-4)] \cdot 5\} - [4 - (-8)] + 6 = 6 - \{3 - [-13 - 12] \cdot 5\} - [4 + 8] + 6 = 6 - \{3 - [-25] \cdot 5\} - 12 + 6 = 6 - \{3 - [-125]\} - 6 = 6 - (3 + 125) - 6 = -128$

Apartado 1.3. Actividad 1

$$\frac{8}{4} > \frac{5}{12} > \frac{3}{8} > \frac{-2}{7}$$

Apartado 1.3. Actividad 2

Apartado 1.3. Actividad 3

a) $\frac{-19}{6}$ b) $\frac{107}{30}$ c) $\frac{-27}{24}$

Apartado 1.3. Actividad 4

 $\frac{-15}{24}$ d) $\frac{35}{24}$

Apartado 1.3. Actividad 5

- a) -3
- b) 0
- c) 7/10

Apartado 1.3. Actividad 6

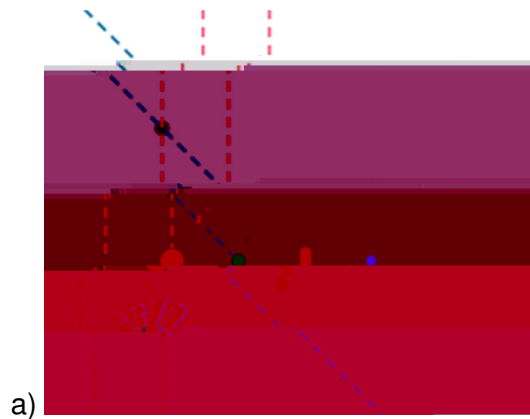
$$a) = \left(\frac{5}{2}\right)^3 \cdot \left(\frac{5}{2}\right)^4 : \left[\left(\frac{5}{2}\right)^2\right]^3 = \left(\frac{5}{2}\right)^3 \cdot \left(\frac{5}{2}\right)^4 : \left(\frac{5}{2}\right)^6 = \frac{5}{2}$$

$$b) = \frac{\frac{3}{7} \cdot \left(\frac{3}{7}\right)^3 \cdot \left[\left(\frac{3}{7}\right)^2\right]^4}{\left(\frac{3}{7}\right)^2 \cdot \left[\left(\frac{3}{7}\right)^3\right]^2 \cdot \left(\frac{3}{7}\right)^1} = \frac{\frac{3}{7} \cdot \left(\frac{3}{7}\right)^3 \cdot \left(\frac{3}{7}\right)^8}{\left(\frac{3}{7}\right)^2 \cdot \left(\frac{3}{7}\right)^6 \cdot \left(\frac{3}{7}\right)} = \frac{\left(\frac{3}{7}\right)^{12}}{\left(\frac{3}{7}\right)^9} = \left(\frac{3}{7}\right)^3$$

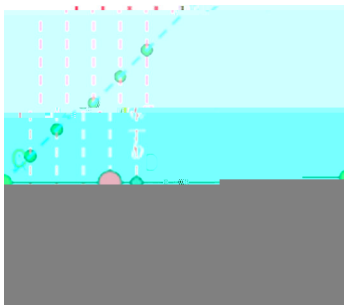
Apartado 1.3. Actividad 7

- a) $7,999 \cdot 10^{-10}$
- b) $1,56 \cdot 10^6$
- c) $2,523 \cdot 10^{-6}$
- d) $2,45 \cdot 10^{-5}$

Apartado 1.3. Actividad 8



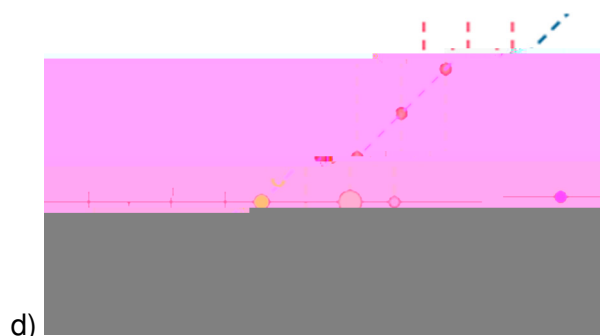
a)



b)



c)

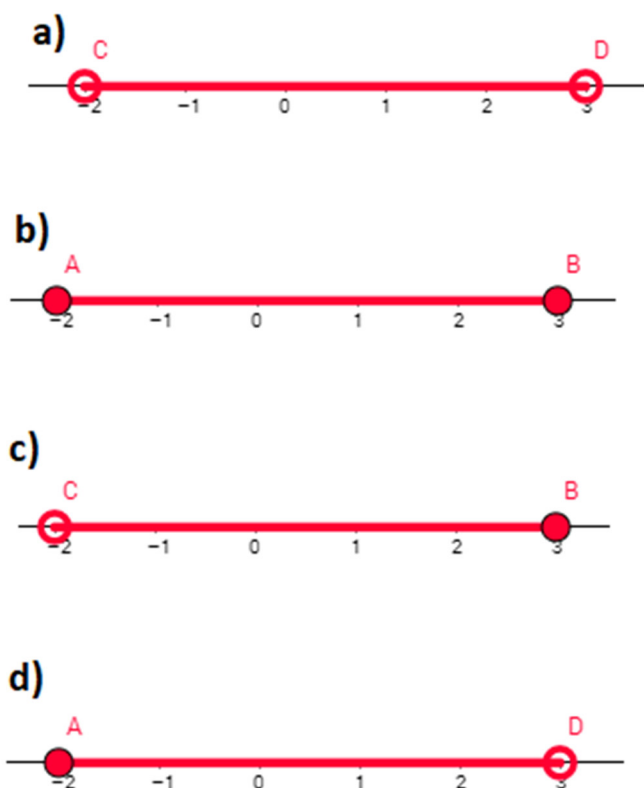


d)

Apartado 1.4. Actividad 1



Apartado 1.5.1. Actividad 1



Apartado 1.5.1. Actividad 2

- a) NO
- b) SI
- c) SI
- d) NO

Apartado 2.2.1. Actividad 1

Razón de proporcionalidad: $1,8/100=0,018$

Por tanto: sueldo por 1 más la razón: $1500 \cdot 1,018 = 1527\text{€}$

Apartado 2.2.1. Actividad 2

¿Qué sabemos? Pues que 20% más que hace 3 meses es lo que costaba entonces más el 20% de entonces: o sea, $100\% + 20\% = 120\%$ del precio antiguo. Y ese 120% es lo que cuesta ahora el ordenador: así que el 120% es 780€

Así que lo que queremos calcular es el 100%. Podríamos hacerlo con una regla de tres:

$$\begin{array}{l} 120\% \longrightarrow 780\text{€} \\ 100\% \longrightarrow x \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} 120\% \\ 100\% \end{array}} \right\} x = \frac{780 \cdot 100}{120} = 650\text{€}$$

Apartado 2.2.1. Actividad 3

La razón de proporcionalidad es: $10/100=0,1$. Como lo que tenemos es un aumento de precio al tener que pagar un impuesto entonces multiplicaremos el precio por $(1+0,1)=1,1$

$10 \cdot 1,1=11\text{€}$ es el precio total del menú

Apartado 2.2.2. Actividad 1

El porcentaje hay que darlo respecto al valor antiguo, así que éste (1400€) será el 100%. Lo que nos pregunta es qué porcentaje de ese valor es el que NO VAMOS A PAGAR ($1400\text{€} - 1275\text{€}=125\text{€}$). Esto lo hacemos con una regla de tres, pero CUIDADO a la hora de plantearla, si lo hacemos con 1275€, el valor que obtendríamos es el porcentaje que pagamos y no el que nos descuentan :


$$\begin{array}{l} 100\% \longrightarrow 1400\text{€} \\ x \longrightarrow 125\text{€} \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} 100\% \\ x \end{array}} \right\} x = \frac{125 \cdot 100}{1400} = 8,93\%$$

Apartado 2.2.2. Actividad 2

Sabemos que antes llovía más, pero no sabemos cuanto. Esa cantidad es la que representa el 100%. Es decir, que para nuestro problema el 100% es una cantidad X.

Por otro lado, también sabemos que 35 mm por metro cuadrado es lo que ahora representa el 45% de lo que llovía antes. ¿de dónde sale ese 45%?. Pues muy sencillo, si antes llovía un 100% y ahora llueve un 55% MENOS, entonces ahora llueve $100 - 55 = 45\%$.

Una vez aclarado esto, tan sólo debemos plantear una regla de tres.

$$\begin{array}{l} 100\% \longrightarrow x \\ 45\% \longrightarrow 35 \cdot 100 \end{array}$$


Apartado 2.3.1. Actividad 1

Como es un aumento porcentual lo haremos:

$$\text{Precio sin IVA} \cdot 1,21 = 20.500 \cdot 1,21 = 24.805 \text{ €}$$

Recuerda que también puedes resolverlo con regla de tres, aunque de esta forma es más rápido.

Apartado 2.3.1. Actividad 2

ATENCIÓN: Tienes que darte cuenta que el precio del lavavajillas de 968€ es con el IVA, por tanto, no es el 100% sino el 121%.

Por tanto, para obtener el valor sin IVA del producto tendremos que plantearlo de la siguiente manera:

$$\begin{array}{l} 100\% \longrightarrow x \\ 121\% \longrightarrow 968\text{€} \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} 100\% \\ 121\% \end{array}} \right\} x = \frac{968 \cdot 100}{121} = 800\text{€}$$

Apartado 2.3.2. Actividad 1

$$i = \frac{c \cdot r \cdot t}{100} = \frac{3400 \cdot 5 \cdot 3}{100} = 510$$

Sería de 510 euros

Apartado 2.3.2. Actividad 2

Lo que ha rentado debe ser la diferencia: $30.000 - 25.000 = 5.000\text{€}$

$$i = \frac{c \cdot r \cdot t}{100}; 5000 = \frac{25000 \cdot 5 \cdot t}{100} \text{ DESPEJANDO } t = \frac{5000 \cdot 100}{25000 \cdot 5} = 4$$

Se precisarían 4 años.

Apartado 2.3.3. Actividad 1

105

Apartado 2.3.3. Actividad 2

270

Apartado 2.3.3. Actividad 3

77,44

Apartado 2.3.3. Actividad 4

3396,6

Apartado 2.3.4. Actividad 1

La de la imagen 4 porque es la que posee un TAE menor de un 2%.