

Nombre:

Fecha:

1. (2p) Trabajando a un ritmo constante, un novelista tarda nueve días en escribir veinte páginas de un libro. Si lleva escritas sesenta páginas, ¿cuántos días lleva escribiendo? Indica el tipo de proporcionalidad.

2. (2p) Un ganadero tiene alpacas de paja para alimentar a veinte vacas durante sesenta días. Si compra diez vacas más, ¿para cuántos días tiene alimento? Indica el tipo de proporcionalidad.

3. (2p) Con el dinero que tengo puedo ir al cine doce veces los fines de semana. ¿Cuántas veces podría ir los miércoles, día del espectador, que cuesta 5,50 € en vez de los 7 € del precio del fin de semana? Indica el tipo de proporcionalidad.

4. (2p) In a class of 75 students, 84 % of the students passed the final exam. How many did not pass it? Explain your calculations.

5. (2p) La población de una ciudad aumenta a un ritmo de un 5 % cada año. Si la población actual es de 59220 habitantes, a) ¿Cuál era el año anterior? b) ¿Cuál será la del próximo año? Razona tus respuestas.

*. (1p) Ethan is icing 30 cupcakes. He spreads mint icing on $\frac{1}{5}$ of the cupcakes and chocolate on $\frac{1}{2}$ of the cupcakes. The rest will get vanilla frosting. How many cupcakes have vanilla frosting? (*cupcakes: tartitas del tamaño de una taza de té. To ice: adornar con helado*)

1. (2p) Proporcionalidad directa. $\frac{9}{x} = \frac{20}{60} \Rightarrow x = \frac{9 \cdot 60}{20} = 27$ días

2. (2p) Proporcionalidad inversa. $\frac{20}{30} = \frac{x}{60} \Rightarrow x = \frac{20 \cdot 60}{30} = 40$ días

3. (2p) Proporcionalidad inversa. $\frac{12}{x} = \frac{5,5}{7} \Rightarrow x = \frac{12 \cdot 7}{5,5} = 15,27 \Rightarrow 15$ veces

4. (2p) $(100 - 84)\%$ de $75 = 0,16 \cdot 75 = 12$ students did not pass

5. (2p) x : población del año anterior. $x \cdot 1,05 = 59220 \Rightarrow x = \frac{59220}{1,05} = 56400$ hab.

y : población del año siguiente. $y = 59220 \cdot 1,05 = 62181$ hab.

*. (1p) $1 - \frac{1}{5} - \frac{1}{2} = \frac{3}{10} \Rightarrow \frac{3}{10}$ de $30 = \frac{3 \cdot 30}{10} = 9$ cupcakes have vanilla frosting