

**Tema 5. (I) Proporcionalidad****Autoevaluación**

1. En una clase hay 5 chicas por cada 3 chicos.
  - a) ¿Cuál es la razón de sexos en esa clase?
  - b) Si en esa clase hay 20 chicas, escribe la proporción que permita determinar el número de chicos. ¿Cuántos chicos hay en esa clase?
2. En una clase hay 5 chicas por cada 3 chicos.
  - a) ¿Qué fracción del total representa a las chicas?
  - b) Si en la clase hay 12 chicos, ¿cuántos alumnos hay en total?
3. En un instituto que tiene 627 alumnos, cinco de cada once son chicos.
  - a) Escribe la razón de sexos asociada. b) ¿Cuántos chicos y chicas hay en ese instituto?
4. En una cesta de fruta hay 3 manzanas por cada 4 naranjas.
  - a) ¿Cuál es la razón definida por los números de manzanas y naranjas?
  - b) Si en la cesta hay 15 manzanas, ¿cuántas naranjas habrá?

5. En la siguiente tabla, calcula los valores de  $a$  y  $b$  sabiendo que las magnitudes A y B son directamente proporcionales

A	3	4	$a$
B	12	$b$	20

6. Por 2,4 kg de patatas se han pagado 1,92 €. ¿A cuánto sale el kg? ¿Cuánto deberá pagarse por 4,2 kg?
7. Con 40 kg de pienso se pueden alimentar 16 vacas. ¿Cuántos kilos de pienso serán necesarios para alimentar a 40 vacas?
8. Por trabajar 2,5 horas a Pedro le han pagado 20 €. ¿Cuánto le pagarán otro día por trabajar 4 horas?
9. En la siguiente tabla, calcula los valores de  $a$  y  $b$  sabiendo que las magnitudes A y B son inversamente proporcionales

A	3	4	$a$
B	12	$b$	20

10. Para vaciar un contenedor de ladrillos 8 obreros han empleado 3 horas. ¿Cuánto tiempo emplearían 6 obreros? ¿Y 12 obreros?
11. A la velocidad constante de 4 km/h, un excursionista tarda 2,5 horas en realizar un trayecto. ¿Cuánto tiempo tardaría en hacer el mismo trayecto a una velocidad de 5 km/h?
12. Un granjero necesita cada día 255 kg de pienso para dar de comer a 75 vacas. ¿Cuántos kilos de pienso necesitará para dar de comer a 50 vacas durante una semana?  
(Observación. Determina cuánto come una vaca al día.)
13. Una excavadora, trabajando 10 horas al día, abre una zanja de 1000 metros en 8 días. ¿Cuánto tardaría en abrir una zanja de 600 metros, trabajando 12 horas al día?  
(Observación. Determina cuántos metros excava en una hora.)

**Soluciones:**

1. a)  $\frac{5}{3}$ . b)  $\frac{5}{3} = \frac{20}{x} \Rightarrow x = 12$ .

2. a)  $\frac{5}{8}$ . b) 32.

3. a)  $\frac{5}{6}$ . b) 285 y 342.

4. a)  $\frac{3}{4}$ . b) 20.

5.  $a = 5$ ;  $b = 16$ .

6. 0,8 €; 3,36 €.

7. 100 kg.

8. 32 €.

9.  $a = 1,8$ ;  $b = 9$ .

10. 4 h.2 h.

11. 2 h.

12.  $3,4 \cdot 50 \cdot 7 = 1190$  kg.

13. 4 días.