

NOMBRE Y APELLIDOS _____

FECHA _____ TEMA 5: PROPORCIONALIDAD

1. Completa la tabla:

Señala si las siguientes magnitudes son directa o inversamente proporcionales:

- a) La velocidad de un avión y el tiempo que tarda en recorrer una distancia.
- b) El número de fontaneros en un edificio y el tiempo que tardan en hacer una instalación.
- c) La cantidad de litros de agua comprados y su precio.
- d) El número de grifos y el tiempo que se tarda en llenar una bañera
- e) El precio de las entradas de un concierto y el número de entradas.

2. Fátima tiene que corregir exámenes. Sabiendo que tres exámenes los corrige en 30 minutos trata de completar la tabla.

Número de exámenes	1	3	6	12	72
Tiempo que tarda		30			

- a) ¿Son magnitudes directamente proporcionales?
- b) Forma proporciones entre el número de exámenes y el tiempo que tarda en corregirlos. Calcula la constante de proporcionalidad.
- c) Aplica la regla de tres para averiguar cuánto tiempo tardaría en corregir 62 exámenes.

3. Sabiendo que 8 albañiles tardan 32 días en construir una escalera, aplica la regla de tres para calcular cuántos albañiles se necesitarían para construir la escalera en 5 días.**4. Expresa mediante una razón la siguiente relación: «De las 10 últimas películas estrenadas en determinado cine, 4 son de acción, 2 de terror, 3 comedias y 1 histórica».****5. Comprueba si los siguientes pares de razones forman una proporción:**

$$a) \frac{5}{12} \text{ y } \frac{8}{15}$$

$$b) \frac{31}{28} \text{ y } \frac{23,25}{21}$$

6. Calcula el término que falta en estas proporciones:

$$a) \frac{9}{5} = \frac{36}{x}$$

$$b) \frac{x}{48} = \frac{15}{8}$$

7. Un camión transporta una carga entre dos localidades a una velocidad media de 75 km/h, en lo que invierte 3 horas. ¿Qué velocidad media debe alcanzar para transportar idéntica carga entre las mismas localidades en 2 h y 45 min?
8. Indica cuáles de las siguientes magnitudes son directamente proporcionales y cuáles inversamente proporcionales. Señala, en cada caso, la constante de proporcionalidad.
- a) Los dos catetos de un triángulo rectángulo cuya área vale 80 cm^2 .
 - b) El peso de un paquete de lentes y su precio.
 - c) La potencia y el precio de un coche.
9. Si 3 embaladores preparan 40 cajas en 4 horas, ¿cuántas cajas tendrán listas 6 de ellos en 12 horas?
10. Andrea, Beatriz y Carmen han comprado un décimo de la lotería de Navidad de 20 €. Cada una ha pagado, respectivamente, 5 €, 7 € y 8 €. Han tenido mucha suerte y les han tocado 4 800 €. ¿Cómo deben repartírselos?
11. Para transportar 200 cajas con 300 botes de pintura cada una a una ciudad que dista 240 km de la fábrica, Sami cobró 600 €. ¿Cuánto cobrará por transportar 250 cajas con 120 botes cada una hasta otra ciudad que se encuentra a 300 km?