

MAGNITUDES PROPORCIONALES

"Entrenando la mente con números"

Nivel Básico:

Propósito didáctico: Reconocer y aplicar la proporcionalidad entre dos magnitudes en situaciones sencillas de la vida diaria.

1. Si 4 botellas de agua cuestan 12 soles, ¿cuánto costarán 8 botellas del mismo tipo? **Rspta.: 24 soles.**
2. Una receta necesita 2 tazas de harina para 4 panqueques. ¿Cuántas tazas se necesitan para hacer 12 panqueques? **Rspta.: 6 tazas.**
3. Si un tren recorre 180 km en 3 horas a velocidad constante, ¿cuántos kilómetros recorrerá en 5 horas? **Rspta.: 300 km.**
4. En 1 semana, una fábrica produce 50 camisetas. ¿Cuántas producirá en 3 semanas si mantiene el mismo ritmo? **Rspta.: 150 camisetas.**
5. Si 3 cuadernos cuestan 18 soles, ¿cuánto costará 1 cuaderno del mismo tipo? **Rspta.: 6 soles.**

Nivel Intermedio:

Propósito didáctico: Resolver problemas que impliquen el uso de dos o más magnitudes proporcionales, reconociendo la relación entre ellas.

6. Si 5 obreros pintan una pared en 6 horas, ¿cuántas horas demorarán 10 obreros pintando la misma pared, si trabajan al mismo ritmo? **Rspta.: 3 horas.**
7. En un experimento, 3 plantas crecen 9 cm en 6 días. ¿Cuánto crecerán en 12 días si las condiciones se mantienen? **Rspta.: 18 cm.**
8. Si 4 litros de pintura cubren 32 m² de pared, ¿cuántos metros cuadrados cubrirán 7 litros? **Rspta.: 56 m².**
9. Una bicicleta avanza 16 km en 2 horas. Si mantiene la misma velocidad, ¿cuántas horas tomará recorrer 64 km? **Rspta.: 8 horas.**

10. **?** Si el precio de 1 kg de uvas es de 5 soles, ¿qué pasaría con el costo total si se compran 3 kg más? ¿La relación entre peso y precio se mantiene? ¿Por qué? **Rspta.:**

Nivel Avanzado:

Propósito didáctico: Resolver y analizar situaciones que involucren proporcionalidad directa, inversa o compuesta, aplicando razonamiento lógico y pensamiento crítico.

11. 6 máquinas fabrican 120 piezas en 4 horas. ¿Cuántas piezas fabricarán 9 máquinas en 2 horas? **Rspta.: 90 piezas.**
12. Cinco camiones transportan 160 toneladas de arena en 5 días. ¿Cuántos camiones se necesitarán para transportar 320 toneladas en el mismo tiempo? **Rspta.: 10 camiones.**
13. **?** Una familia gasta 30 soles diarios alimentando a 3 personas. ¿Qué ocurriría si la familia aumenta a 5 personas pero decide gastar lo mismo? ¿Cómo afecta esto la cantidad de comida por persona? **Rspta.:**
14. **?** Una fábrica produce 240 unidades al día con 12 trabajadores. ¿Qué pasaría si se contratan solo 6 trabajadores? ¿Se mantendrá la producción diaria? Justifica. **Rspta.: No.** ¿Por qué?
15. **?** Un vehículo consume 8 litros de gasolina cada 100 km. Si el recorrido aumenta a 300 km, ¿el consumo total también aumenta en proporción? **Rspta.: Sí.** ¿Por qué?