

El transporte de 150 toneladas de mineral de hierro a la distancia de 650 km, ha costado 2 600 €. ¿Cuánto costará el transporte de 225 toneladas de la misma mercancía a la distancia de 200 km?

DATOS:

Tm		distancia	€
150	-----	650 km	----- 2600
225	-----	200 km	----- x
		-	Dir. prop.
+	Directamente proporcionales.		+

PLANTEAMIENTO:

$$\frac{2600}{x} = \frac{650 \cdot 150}{200 \cdot 225}$$

RESOLUCIÓN:

$$x = \frac{2600 \cdot 200 \cdot 225}{650 \cdot 150}$$

SOLUCIÓN:

$$x = 1200$$



ANÁLISIS CRÍTICO DE LOS RESULTADOS:

Su precio ascendería a los 1200 €

¿Cuánto tiempo empleará una persona en recorrer 750 km andando 8 horas diarias, sabiendo que en 15 días ha recorrido 400 km, andando 9 horas diarias?

DATOS:

días		Km	horas/día
15	-----	400	----- 9
x	-----	750	----- 8
+	Dir. propor.	+	
+	Inversamente proporcionales.		-

PLANTEAMIENTO:

$$\frac{15}{x} = \frac{400 \cdot 8}{750 \cdot 9}$$

RESOLUCIÓN:

$$x = \frac{15 \cdot 750 \cdot 9}{400 \cdot 8}$$

SOLUCIÓN:

$$x = 31.640625$$

31.640625 → 31 días

0.640625 · 24 = 15.375 horas → 15 horas

0.375 · 60 = 22.5 minutos → 22 minutos

0.5 · 60 = 30 segundos.

31.640625 → 31 días

0.640625 · 24 = 15.375 horas → 15° 22° 30

31 días, 15 horas, 22 minutos y 30 segundos



ANÁLISIS CRÍTICO DE LOS RESULTADOS:

Se estima que dicha persona tardará 31 días, 22 minutos y 30 segundos

Ocho albañiles, en 6 días, trabajando 9 horas cada día, han levantado una pared. ¿Cuántas horas diarias hubieran tenido que trabajar 5 albañiles, para hacer lo mismo en 10 días?

DATOS:

albañiles	días	hor/día
8	15	9
5	10	x
	INV. prop.	+
	INV. prop.	+

PLANTEAMIENTO:

$$\frac{9}{x} = \frac{10 \cdot 5}{15 \cdot 8}$$

RESOLUCIÓN:

$$x = \frac{9 \cdot 15 \cdot 8}{10 \cdot 5}$$

SOLUCIÓN:

$$x = 21.6$$

 21.6 horas → 21 horas

$$0.6 \cdot 60 = 36 \text{ minutos}$$

 21.6 horas →  → **21° 36° 00**

21 horas, 36 minutos



ANÁLISIS CRÍTICO DE LOS RESULTADOS:

Se estima que tardarán 21 horas y 36 minutos.

Si 34 trabajadores en 48 días han hecho una zanja de 384 m de longitud, 2.30 m de anchura y 4 m de profundidad, trabajando 8 horas diarias, ¿cuántos trabajadores harán falta para hacer en 17 días una zanja de 368 m de longitud, 2.40 m de anchura y 4.50 m de profundidad, trabajando 12 horas diarias?

DATOS:

trab	días	long (m)	anch (m)	prof (m)	h/d (m)
34	48	384	2.3	4	8
x	17	368	2.4	4.5	12

+	Inv	-			
-		Dir. prop.	-		
+		Direct. proporcionales		+	
+		Directamente proporcionales			+
-		Inversamente proporcionales			+

PLANTEAMIENTO:

$$\frac{34}{x} = \frac{17 \cdot 384 \cdot 2.3 \cdot 4 \cdot 12}{48 \cdot 368 \cdot 2.4 \cdot 4.5 \cdot 8}$$

RESOLUCIÓN:

$$x = \frac{34 \cdot 48 \cdot 368 \cdot 2.4 \cdot 4.5 \cdot 8}{17 \cdot 384 \cdot 2.3 \cdot 4 \cdot 12}$$

SOLUCIÓN:

$$x = 72$$



ANÁLISIS CRÍTICO DE LOS RESULTADOS:

Serían necesarios 72 trabajadores..

Nueve albañiles, en 21 días, trabajando 8 horas cada día, han levantado rematado un edificio. ¿Cuántas horas diarias hubieran tenido que trabajar 4 albañiles, para hacer lo mismo en 7 días?

DATOS:

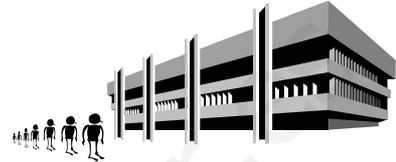
albañiles		días		hor/día
9	-----	21	-----	8
4	-----	7	-----	x
			INV. prop.	
			INV. prop.	

PLANTEAMIENTO:

$$\frac{8}{x} = \frac{7 \cdot 4}{21 \cdot 9}$$

RESOLUCIÓN Y SOLUCIÓN:

$$x = \frac{8 \cdot 21 \cdot 9}{7 \cdot 4} = 54$$



ANÁLISIS CRÍTICO DE LOS RESULTADOS:

Sería imposible rematar ese edificio pues no se pueden trabajar 54 horas diarias.

Doce obreros, en 9 días, trabajando 7 horas cada día, han ganado un total de 1200 €. ¿Cuánto ganarán 25 obreros, en 15 días, trabajando 6 horas cada día?

DATOS:

obreros		días		h/d		€
12	-----	9	-----	7	-----	1200
25	-----	15	-----	6	-----	x
				Dir. prop.		
				Directamente proporcionales.		
				Directamente proporcionales.		

PLANTEAMIENTO:

$$\frac{1200}{x} = \frac{7 \cdot 9 \cdot 12}{6 \cdot 15 \cdot 25}$$

RESOLUCIÓN Y SOLUCIÓN:

$$x = \frac{1200 \cdot 6 \cdot 15 \cdot 25}{7 \cdot 9 \cdot 12} = 3571.428571$$



ANÁLISIS CRÍTICO DE LOS RESULTADOS:

Los 25 obreros ganarán 3 571.43 €

Se necesitan 120 kg de pienso para mantener 12 caballos durante 20 días. ¿Qué cantidad de pienso se necesitará para mantener 7 caballos durante 36 días?

DATOS:

Kg		caballos		días
120	-----	12	-----	20
x	-----	7	-----	36
			Dir. proporc.	
			Directamente proporcionales.	

PLANTEAMIENTO:

$$\frac{120}{x} = \frac{12 \cdot 20}{7 \cdot 36}$$

RESOLUCIÓN Y SOLUCIÓN:

$$x = \frac{120 \cdot 7 \cdot 36}{12 \cdot 20} = 126$$



ANÁLISIS CRÍTICO DE LOS RESULTADOS:

Se necesitarán 126 kg de pienso.