

Obxectivos

Nesta quincena aprenderás a:

- Expresar unha razón como cociente de dous números.
- Formar proporcións. Dados tres números calcular o seu cuarto proporcional.
- Identificar magnitudes que son directamente proporcionais.
- Resolver problemas usando regras de tres directas
- Calcular porcentaxes.
- Resolver problemas con porcentaxes.

Antes de empezar

1. Razón e proporción páx. 4
Razón entre dous números
Proporción
Cuarto proporcional
2. Proporcionalidade directa páx. 6
Magnitudes directamente proporcionais
Método de redución á unidade
A regra de tres
3. Porcentaxes páx. 8
Significado
Cálculo da porcentaxe dunha cantidade
Cálculo do total e da porcentaxe

Exercicios para practicar

Para saber máis

Resumo

Autoavaliación

Antes de empezar



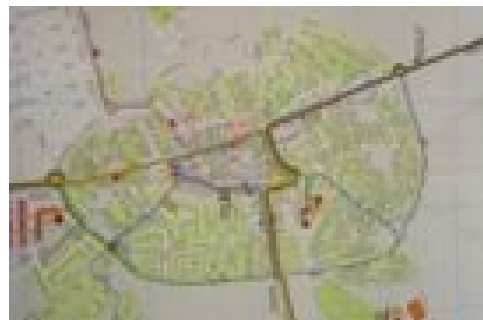
Investiga

En época de rebaixas seguro que viches nos escaparates carteis como o da fotografía. Se a camiseta que che gusta custaba 25 € e o desconto que fan e do 20%. Canto aforrarás? Canto pagarás realmente?

Para elaborar esta torta é necesario manter as proporcións entre os seus ingredientes.



Os mapas deben debuxarse mantendo as proporcións coa realidade.



Proporcionalidade

1. Razón e proporción

Razón entre dous números

Estamos afeitos a dar información sobre situacións da vida cotiá usando números. Hai ocasións nas que un só número non é suficiente e debemos comparalo con outra cantidade para poder comprender mellor a situación.

Cando comparamos dúas cantidades formamos unha **razón**.



Razón é o cociente entre dous números **a** e **b**.
Escríbese **a/b** e lese "**a é a b**".

Unha razón *non ten unidades* e serve para comparar: indica o nº de veces que unha cantidade é maior que outra.

Observa que unha razón non é unha fracción, nunha razón os números poden ser decimais e nunha fracción son enteiros.

Proporción

Unha **proporción** é unha igualdade entre dúas razóns:

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$

"a é a b como c é a d"

- **a** e **d** chámanse **extremos**
- **b** e **c** chámanse **medios**

As proporcións cumpren a seguinte relación fundamental:

$$a \cdot d = c \cdot b$$

Nunha proporción o **produto de medios** é igual ao **produto de extremos**.

Cálculo do cuarto proporcional

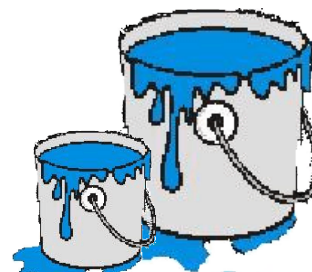
Dado que o produto de medios é igual ao de extremos, podemos calcular calquera termo dunha proporción coñecendo os outros tres.

- Chámase **cuarto proporcional** ao termo que descoñecemos nunha proporción. Representarémolo coa letra **x**.

Observa á dereita como se calcula.

O bote de pintura grande pesa 4,5 kg e o pequeno 1,5 kg.

Cal é a razón entre o peso do bote grande e o peso do bote pequeno?



$$\frac{\text{peso bote grande}}{\text{peso bote pequeno}} = \frac{4,5}{1,5} = 3$$

Lese "**4,5 é a 1,5**"

Que indica?

A razón é 3 e indícanos que o bote grande pesa 3 veces máis que o pequeno.

Imos comparar **razóns**

No cadro temos as horas diarias que dedican Luís e Ana ao xogo e ao estudo.

	Luis	Ana
	3 h.	5 h.
	1,5 h.	2,5 h.



$$\frac{\text{tempo de xogo}}{\text{tempo estudo}} = \frac{3 \text{ h}}{1,5 \text{ h}} = 2$$

$$\frac{\text{tempo de xogo}}{\text{tempo estudo}} = \frac{5 \text{ h}}{2,5 \text{ h}} = 2$$



Tanto **Luis** como **Ana** dedican o dobre de tempo ao xogo que ao estudo.

As dúas razóns son iguais, $\frac{3}{1,5} = \frac{5}{2,5}$ forman **proporción**.

Lese "**3 é a 1,5 como 5 é a 2,5**"

Acha o **cuarto proporcional**:

$$\frac{x}{24} = \frac{6}{4}$$

$$x \cdot 4 = 6 \cdot 24 \quad x = \frac{6 \cdot 24}{4} = 36$$

$$\frac{7}{2} = \frac{x}{16}$$

$$7 \cdot 16 = x \cdot 2 \quad x = \frac{7 \cdot 16}{2} = 56$$

$$\frac{16}{x} = \frac{8}{7}$$

$$16 \cdot 7 = 8 \cdot x \quad x = \frac{16 \cdot 7}{8} = 14$$

$$\frac{8}{3} = \frac{72}{x}$$

$$8 \cdot x = 72 \cdot 3 \quad x = \frac{72 \cdot 3}{8} = 27$$

EXERCICIOS resoltos

1. Un rectángulo mide 50 cm de ancho e 20 cm de alto.
Achar a razón entre a súa anchura e a súa altura.
Que nos indica a razón?

Solución:
Calculamos o cociente anchura do rectángulo/altura = $50/20 = 2$.
A razón é 2,5 e indica que a anchura é 2,5 veces a altura

2. Unha bolsa grande de madalenas custa 5,2 € e unha bolsa pequena custa 1,3 €. Achar a razón entre o prezo da bolsa grande e o da pequena.
Explica que indica a razón.

Solución:
Calculamos o cociente prezo bolsa grande/prezo bolsa pequena = $5.2/1.3 = 4$.
A razón é 4 e indica que o a bolsa grande custa 4 veces máis que a bolsa pequena.

3. Unha rapaza ten 15 anos e o seu pai 45.
Achar a razón entre a idade da filla e a idade do pai.
Explica que significa a razón.

Solución:
Calculamos o cociente idade filla/idade pai = $15/45 = 1/3$
A razón é $1/3$ e indica que a idade da filla é a terceira parte da idade do pai.

4. Forman proporción as seguintes razóns?

a)

$$\frac{12}{60} \text{ y } \frac{2}{3}$$

b)

$$\frac{3}{2} \text{ y } \frac{6}{4}$$

c)

$$\frac{5}{4} \text{ y } \frac{25}{20}$$

Solución: a) Non forman proporción
b) Si forman proporción
c) Si forman proporción

5. Achar o cuarto proporcional das seguintes proporcións

a)

$$\frac{x}{4} = \frac{8}{2}$$

b)

$$\frac{32}{x} = \frac{8}{5}$$

c)

$$\frac{9}{7} = \frac{x}{7}$$

d)

$$\frac{5}{12} = \frac{10}{x}$$

Solución:

a)

$$2 \cdot x = 4 \cdot 8$$

$$x = \frac{4 \cdot 8}{2}$$

$$x = \frac{32}{2} = 16$$

b)

$$8 \cdot x = 32 \cdot 5$$

$$x = \frac{32 \cdot 5}{8}$$

$$x = \frac{160}{8} = 20$$

c)

$$7 \cdot x = 7 \cdot 9$$

$$x = \frac{7 \cdot 9}{7}$$

$$x = \frac{63}{7} = 9$$

d)

$$5 \cdot x = 10 \cdot 12$$

$$x = \frac{10 \cdot 12}{5}$$

$$x = \frac{120}{5} = 24$$

Proporcionalidade

2. Proporcionalidade directa

Magnitudes directamente proporcionais

Magnitude é unha propiedade que se pode medir e expresar con números.

Exemplo de magnitudes son:

- número de cadernos
- Kg de froita que compramos
- prezo a pagar

En ocasións as magnitudes están relacionadas.

Dúas magnitudes son **directamente proporcionais** se, ao multiplicar unha delas por un número, a outra queda multiplicada polo mesmo número.



As dúas magnitudes (nº balóns e custo) **son directamente proporcionais** porque a dobre, triplo.. cantidade da primeira correspóndelle dobre, triplo, ... cantidade da segunda.



Idade e altura **non son directamente proporcionais**. A dobre, triplo... idade non lle corresponde dobre, tripla, altura.

Constante de proporcionalidade directa

Dúas magnitudes as cantidades das cales se corresponden cunha táboa así

Magnitud 1ª (x)	a	b	c	...
Magnitud 2ª (y)	a'	b'	c'	...

son **directamente proporcionais** se se verifica que $a'/a = b'/b = c'/c = \dots = k$ sendo **k** a razón de proporcionalidade.

A **constante de proporcionalidade directa**, **k**, calcúlase ao dividir unha cantidade calquera da 2ª magnitude entre a correspondente da 1ª.



Construímos a táboa

nº de lapis	x	1	2	3	5	8
custo (€)	y	0,4	0,8	1,2	2	3,2

As dúas magnitudes son **directamente proporcionais**. Ao dividir os valores da 2ª magnitude entre os da 1ª obtense o mesmo resultado:

$$\frac{0,4}{1} = \frac{0,8}{2} = \frac{1,2}{3} = \frac{2}{5} = \frac{3,2}{8} = 0,4$$

O cociente 0'4 chámase **constante de proporcionalidade**

EXERCICIOS resoltos

6. Razona se os seguintes pares de magnitudes son ou non directamente proporcionais

- O número de obreiros e o tempo que tardan en rematar unha obra.
- O número de entradas ao cinema e o prezo que debemos pagar.
- O peso dunha persoa e a estatura.
- As distancias nun mapa e as distancias reais

- Non. Se na obra traballan o dobre de obreiros non van tardar o dobre de tempo en rematala, ao contrario tardarán menos en facelo.
- Si. Se compramos o dobre, triplo.. de entradas deberemos pagar o dobre, triplo..de diñeiro.
- Non. Cando unha persoa dobra a súa estatura non dobra automaticamente o seu peso.
- Si. Dobre, triplo,...distancia real correspóndelle dobre, triplo,...distancia no mapa.

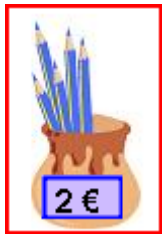
7. Dada a seguinte táboa de valores directamente proporcionais, complétaa e calcula a constante de proporcionalidade.

x	4		6		9
y		40		64	72

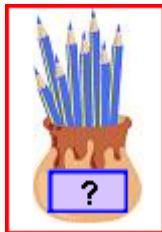
Solución k=8

x	4	5	6	8	9
y	32	40	48	64	72

EXEMPLO: Se 5 lapis custan 2 €. Canto custarán 8 lapis?



1º) Son directamente proporcionais?
As magnitudes nº de lapis e custo son directamente proporcionais. Dobre, triplo... nº de lapis custarán dobre, triplo...



2º) Localizar dato
3º) Reducir á unidade

$$\frac{2}{5} = 0,40 \text{ €}$$

custará un lapis

4º) Contestar a pregunta

$$0,4 \cdot 8 = 3,2 \text{ €}$$

custarán 8 lapis

EXEMPLO: Se 5 lapis custan 2 €. Canto custarán 8 lapis?

1º) Son directamente proporcionais?.

As magnitudes nº de lapis e custo son directamente proporcionais.



Dobre, triplo... nº de lapis custarán dobre, triplo...

2º) Separar as magnitudes.

$$\begin{array}{l} 5 \text{ lapis } \rightarrow 2 \text{ €} \\ 8 \text{ lapis } \rightarrow x \end{array}$$

3º) Escribir o dato.

$$\frac{5}{8} = \frac{2}{x}$$

4º) Escribir a pregunta.

5º) Formar a proporción e resolver.

$$x = \frac{2 \cdot 8}{5} = \frac{16}{5} = 3,2 \text{ €}$$

Método de reducción á unidade

En moitos problemas da vida real interveñen dúas magnitudes directamente proporcionais. Coñecendo tres cantidades pídennos calcular un cuarto dato.

Para resolvelos dispoñemos de dous métodos, o primeiro é o método de reducción á unidade, no que hai que dar os seguintes pasos:

- Comprobar que as dúas magnitudes son directamente proporcionais.
- Localizar o dato.
- Dividindo calcúlase o valor da 2º magnitude que corresponde a unha unidade da 1ª.
- Multiplicando axeitadamente calcúlase o valor desexado.

Regra de tres simple directa

A outra forma de resolver os problemas nos que interveñen dúas magnitudes directamente proporcionais é mediante unha **regra de tres** directa simple.

Regra de tres simple directa. Pasos

- Comprobar que as dúas magnitudes son directamente proporcionais.
- Separar en dúas columnas as magnitudes.
- Escribir o dato.
- Escribir a pregunta.
- Escribir a proporción e achar o cuarto proporcional.

EXERCICIOS resoltos

8. Se por 3 horas de traballo un obreiro cobra 12 €, canto cobrará por 7 h? (Resólveo por redución á unidade)

Solución: Dividimos $12/3 = 4$ € gañará en 1 hora
Multiplicamos $4 \cdot 7 = 28$ € gañará en 7 horas

9. Se por 4 horas de traballo un obreiro cobra 76 €, canto cobrará por 75 h? (Resólveo mediante unha regra de tres)

Chamamos x = euros que gañará	horas	euros
	4	76 €
	75	x

Resolvemos

$$\frac{4}{75} = \frac{76}{x} \Rightarrow 4x = 5700 \Rightarrow x = \frac{5700}{4} = 1425 \text{ euros gañará}$$

Proporcionalidade

3. Porcentaxes

Significado do tanto por cento

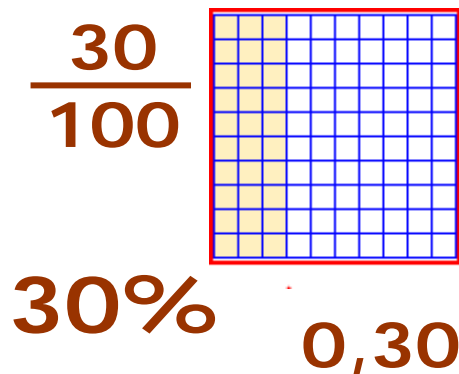
É moi habitual escoitar noticias como as seguintes: "As vendas de automóbiles descenderon un 20%", "O 45% dos galegos utiliza Internet".

Expresar un tanto por cento (20%, 45%) dunha cantidade (venta, poboación,...) equivale a dividir esa cantidade en 100 partes e coller o tanto por cento indicado.

Unha porcentaxe (o símbolo da cal é %) é unha razón de denominador 100. Pódese expresar como unha fracción e como decimal.

EXEMPLO: O 30% da poboación utiliza Internet
Lese "o trinta por cento da poboación utiliza Internet"

Como fracción escríbese: $\frac{30}{100}$	É un decimal : $\frac{30}{100} = 0,3$
--	--



Cálculo de porcentaxes

Para calcular o tanto por cento dunha cantidade dispoñemos de varios métodos:

1. A porcentaxe é unha fracción.
2. A porcentaxe é un decimal.
3. A porcentaxe é unha proporción e podemos usar unha regra de tres simple directa.

Observa no exemplo como se calcula o tanto por cento dunha cantidade segundo os distintos métodos.

EXEMPLO:
Encheuse o 92% dun depósito de 500 litros de capacidade, cantos litros se necesitaron?



Método 1) Escribir en forma de fracción $92\% \rightarrow \frac{92}{100}$
Converter "de" nunha multiplicación e operar

$\frac{92}{100}$ de 500

$$\frac{92}{100} \cdot 500 = 460 \text{ litros}$$

Método 2) Pasar a forma decimal $92\% \rightarrow 0,92$
Converter "de" nunha multiplicación e operar:

0,92 de 500

$$0,92 \cdot 500 = 460 \text{ litros}$$

Método 3) Chamamos x á cantidade descoñecida.
Escribir unha regra de tres, formar a proporción e resolver.

%	litros
100	--> 500
92	--> x

$\frac{100}{92} = \frac{500}{x}$

$$x = \frac{500 \cdot 92}{100} = 460 \text{ litros}$$

EXEMPLO 1: Un depósito que contén 460 litros de auga, está cheo ao 92% da súa capacidade, cantos litros caben?

%	litros
92	--> 460
100	--> x

$$\frac{92}{100} = \frac{460}{x}$$

$$x = \frac{460 \cdot 100}{92} = 500$$

EXEMPLO 1: Nun depósito de 500 litros de capacidade, botamos 460 litros de auga, que porcentaxe enchemos?

litros	%
500	--> 100
460	--> x

$$\frac{500}{460} = \frac{100}{x}$$

$$x = \frac{460 \cdot 100}{500} = 92\%$$

Cálculo do total e da porcentaxe

Outros dous tipos de exercicios son:

- **Calcular o total**, coñecendo a porcentaxe e a cantidade que supón.
- **Calcular a porcentaxe**, coñecendo o total e a cantidade.

Para resolvelos abonda empregar a proporción, recorda que:

- 1) A cantidade descoñecida chámase **x**.
- 2) O **100%** corresponde sempre ao **total**.

Observa os exemplos da esquerda.

%	magnitude
100	--> total
porcentaxe-	--> cantidade

EXERCICIOS resoltos

10. Escribe en forma de fracción e de número decimal a) 55% b) 39 % c) 90%

Solución: Fracción a) 55/100 b) 39/100 c) 90/100
 Decimal a) 0'55 b) 0'39 c) 0'9

11. Calcula o 35% de 500 usando os tres métodos

1)

porcentaxe	cantidade
se se pedira o 100% -----> 500 (a resposta é o total)	
como se pide o 35% -----> x (é a cantidade)	

2) $\frac{35}{100} \text{ de } 500$ $\frac{35}{100} \cdot 500$ $\frac{35 \cdot 500}{100} = \frac{17500}{100} = 175$

3) $\frac{100}{35} = \frac{500}{x}$ $100x = 35 \cdot 500$ $x = \frac{17500}{100} = 175$

4) $\frac{35}{100} \text{ de } 500$ $0,35 \text{ de } 500$ $0,35 \cdot 500 = 175$

12. Encheuse o 64% dun depósito con 384 litros. Calcula a súa capacidade

Solución: Chamamos x = capacidade do depósito

Porcentaxe	Cantidade
Escribir o dato: 64 % -----> 384	
Escribir a pregunta: 100% -----> x	

$$\frac{64}{100} = \frac{384}{x}$$

13. Nun depósito de 300 litros de capacidade botamos 159 l de auga. Que porcentaxe do depósito enchemos?

Solución: Chamamos x = porcentaxe do depósito que enchemos

Porcentaxe	Cantidade
Escribir o dato: 100 % -----> 300	
Escribir a pregunta: x -----> 159	

$$\frac{100 \cdot 159}{300} = 159x \Rightarrow 15900 = 300x$$

$$x = \frac{15900}{300} = 53\%$$

enchemos o 53% do depósito



Para practicar

Resolve polo método de redución a unidade

1. Alicia pagou 30 € por 5 kg de peras. Cantos quilos comprou con 39 €?
2. Un obreiro gaña 280 € por 56 horas de traballo. Canto gañará se traballa 65 horas?
3. Viaxamos a un país afastado a moeda do cal é a yin-zu. Se un yin-zu equivale a 4€, cantos yin-zu nos darán por 453 €?
4. Un motorista tarda 4 horas en percorrer 276 km. Se mantén unha velocidade constante, canto tardará en percorrer 414 km?

Resolve usando unha regra de tres

5. Nunha oficina gastan 525 folios en 5 días. Cantos folios gastarán en 24 días?
6. Con 59 kg de fariña elabóranse 118 kg de pan. Cantos kg de fariña se necesitan para fabricar 16 kg de pan?
7. A escala dun mapa é 1:400000. A distancia no mapa de dúas cidades é de 4 cm. Que distancia as separa na realidade?
8. Ao elaborar unha sobremesa para dúas persoas necesitanse 120 kg de arroz canto arroz necesitarás se preparas a sobremesa para 3 persoas?

Problemas de porcentaxes

9. Nun concesionario véndense 8100 vehículos ao ano, deles o 67% son turismos. Achar o número de turismos que se venden ao ano nese concesionario.

10. Nunha cidade envíanse 9800 mensaxes de móbil diarias. O 57% deles son mensaxes multimedia. Cantas mensaxes multimedia se envían ao día?
11. O 17% dos alumnos de instituto estudan inglés. Se hai 9200 alumnos de instituto, cantos estudan inglés?
12. María recibe o 48% do diñeiro das vendas que consegue. Se quere gañar 2976 €, canto terá que vender?
13. O 38% das mulleres enquisadas afirman que practican algún deporte. Se sabemos que estas eran 228, cantas foron enquisadas?
14. Dos 2300 vehículos que se venden nun concesionario 690 son turismos. Expressa esa cantidade mediante unha porcentaxe.
15. Dos 4200 alumnos matriculados en instituto 462 estudan inglés. Que porcentaxe representan?
16. O prezo dun produto é de 800€ pero o vendedor fainos un 13% de desconto. Canto pagaremos en realidade?
17. O prezo dun produto é de 7000€ pero ten un 51% de recarga. Canto pagaremos en realidade?
18. O prezo dun produto é de 5000€ pero ten un 10% de recarga. Canto pagaremos en realidade?
19. O prezo dun produto sen IVE é 4000€. Se o IVE é do 12%, canto pagaremos en realidade?
20. O prezo dun produto sen IVE é 200 €. Se o IVE é do 7%, canto pagaremos en realidade?

Para saber máis



As viaxes de Gulliver

O escritor Jonathan Swift escribiu esta obra na que narra as aventuras de Gulliver en países imaxinarios.



Brobdingnag é o país dos xigantes e Lilliput o dos ananos. No primeiro todo é 12 veces máis grande e no segundo 12 veces máis pequeno do que é no noso mundo. Así, por exemplo, en Lilliput un dedal úsase de caldeiro de auga, un pincel é unha vasoira, un escarvadentes é unha lanza, etc.

Comisións bancarias

Que sabes das comisións bancarias?
Sabes cando as cobran e a quen?

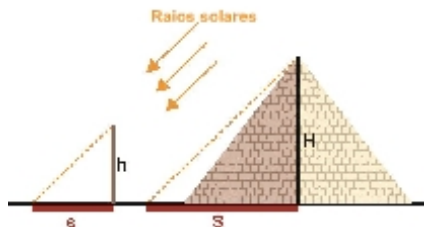
O banco cóbranos cada vez que facemos unha transferencia e gaña diñeiro cada vez que usamos a tarxeta de crédito para pagar as nosas compras. Descubre as porcentaxes.



Cal é a altura das pirámides de Exipto?

Fai máis de 2500 anos un faraón pediulle ao sabio Tales de Mileto que calculase a altura dunha pirámide.

Agora explicámosche como o resolveu.



Tales chamou **x** = altura da pirámide
Colleu unha vara e mediu a vara (h) e altura da súa sombra (s), e pediu medir a lonxitude da sombra da pirámide (S).
Aplicou unha regra de tres:
altura obxectos lonxitude sombra
Dato: **h** -----> **s**
Pregunta: **H** -----> **S**
e así calculou a altura da pirámide (H)



O IVE
Imposto sobre o valor engadido

Fixácheste que hai distintos tipos de IVE?. Sabes que porcentaxe de IVE se aplica a cada produto?

16% por regra xeral	7% o reducido	4% o superreducido
Aplicase a electrodomésticos, roupa, calzado, bricolaxe, tabaco, bebidas alcohólicas, etc	Aplicase a entradas a teatros, concertos, cinema, ... auga; salóns de peiteado; dentistas; servizos de hostalaría; transporte de viaxeiros; edificios, vivendas e prazas de garaxe; complementos para o diagnóstico ou alivio de enfermidades e alimentos non incluídos no IVE superreducido...	Aplicase a bens e servizos de primeira necesidade: pan, verduras, froitas, leite, queixos, ovos, hortalizas, ... que non fosen modificados de ningunha forma. Libros, xornais e revistas non publicitarias; medicamentos; cadeiras de rodas para minusválidos e próteses; vivendas de Protección Oficial.



Proporcionalidade



Lembra o máis importante

- **Razón:** cociente entre dous números.
- **Proporción** é unha igualdade entre dúas razóns.

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$

Lese: "a é a b como c é a d"
a e **d** chámanse **extremos**
b e **c** chámanse **medios**

Propiedade fundamental das proporcións:

- O produto de medios é igual ao produto de extremos

$$a \cdot d = c \cdot b$$

- Dúas magnitudes son **directamente proporcionais** se ao o dobre, triplo da primeira correspóndelle dobre, triplo da segunda...

Mag 1	0,5	1	1,5	2	3	10
Mag 2	1,5	3	4,5	6	9	30

A **constante de proporcionalidade directa**, **k**, é o cociente entre unha cantidade calquera da 2ª magnitude e a correspondente da 1ª.

$$k = \frac{1,5}{0,5} = \frac{3}{1} = \frac{4,5}{1,5} = \frac{6}{2} = \frac{9}{3} = \frac{30}{10} = 3$$

- **Porcentaxe ou tanto por cento** é a cantidade que hai en cada 100 unidades.

Exprésase mediante o símbolo %. Unha porcentaxe é equivalente a unha razón de denominador 100 e tamén ao número decimal correspondente.

Resolución de problemas con magnitudes directamente proporcionais

Redución á unidade

- 1) Ver que as dúas magnitudes son directamente proporcionais.
- 2) Dividindo achar o valor dunha das dúas magnitudes que corresponde a unha unidade da outra.
- 3) Multiplicando áchase o valor pedido.

Regra de tres simple directa

- 1) Ver que as dúas magnitudes son directamente proporcionais.
- 2) Escríbese:

	<i>Magnitude 1</i>	<i>Magnitude 2</i>
Dato:	a ----->	b
Pregunta:	c ----->	x
- 3) Calcúlase:

$$x = \frac{c \cdot b}{a}$$

%	magnitude
100 --	-> total
porcentaxe	-> cantidade

Autoavaliación



1. Nun instituto hai 42 rapaces e 21 rapazas. Acha a razón entre o números de rapaces e o número de rapazas. Que indica a razón?
2. A idade dunha persoa e o seu peso son magnitudes directamente proporcionais?
3. Forman proporción as razóns $8/3$ e $64/24$?
4. Calcula o cuarto proporcional da seguinte proporción:
 $2/9 = 16/x$
5. Se 7 DVDs custan 14 €, canto custarán 2 DVDs?
Resólveo usando o método de redución á unidade.
6. Se 3 DVDs custan 24 €, canto custarán 5 DVDs?
Resólveo usando unha regra de tres
7. O 35% das árbores dun parque plantáronse en abril.
Se en total hai 600 árbores, cantas se plantaron en abril?
8. Un videoxogo custaba 8 € e paguei 6 €. Que porcentaxe me rebaxaron?
9. Unha axencia de viaxes vendeu 560 prazas dun avión o que ven sendo un 28% do total. De cantas prazas dispón o avión?
10. Un sofá que custaba 5500 € rebaxouse un 12%. Canto pagaremos en realidade?

Solucións dos exercicios para practicar

1. 6.5 kg
2. 325 €
3. 113,25 €
4. 6 horas
5. 2520 folios
6. 8 kg de pan
7. 16 km
8. 180 gr de arroz
9. 5427 turismos
10. 5586 mensaxes multimedia
11. 1564 alumnos
12. 6200 €
13. 600 mulleres
14. 30%
15. 11%
16. 696 € pagaremos
17. 10570 € pagaremos
18. 5500 €
19. 3520 € pagaremos
20. 186 € pagaremos

Solucións AUTOAVALIACIÓN

1. A razón é 2. Indica que o nº de rapaces é o dobre que o de rapazas
2. Non son directamente proporcionais
3. Si forman proporción
4. $x = 72$
5. 4 euros custarán
6. 40 euros custarán
7. 210 árbores plantáronse en abril
8. 25% de desconto
9. 2000 prazas en total
10. 4840 euros pagaremos