



Problemas aritméticos

Contidos

1. Proporcionalidade directa e inversa
Proporcionalidade directa
Proporcionalidade inversa
Reparticións proporcionais
Proporcionalidade composta
2. Porcentaxes
Porcentaxes
Aumentos e diminucións
Porcentaxes sucesivas
3. Xuro simple e composto
Xuro simple
Xuro composto
Taxa anual equivalente (T.A.E.)
Capitalización
Amortización

Obxectivos

- Recordar e afondar sobre proporcionalidade directa e inversa, proporcionalidade composta e reparticións proporcionais.
- Recordar e afondar sobre porcentaxes e variacións porcentuais.
- Distinguir entre xuro simple e xuro composto.
- Coñecer o significado da Taxa anual equivalente en produtos financeiros.
- Calcular o capital final que se obtén se depositamos periodicamente cartos nalgúns produtos de capitalización e a cota periódica que hai que pagar para amortizar un empréstimo.
- Utilizar a folla de cálculo para resolver problemas.



Antes de empezar

Investiga


Nas operacións bancarias, os bancos e caixas de aforro ofertan un xuro segundo uns índices de referencia.

Cales son algúns destes índices?

Cal é o máis utilizado?

Utiliza as frechas de dirección para ver algunhas das aplicacións sobre problemas aritméticos.



Na escena pulsa 

Aparecen enunciados diversos problemas que aprenderás a resolver neste tema. O primeiro é de proporcionalidade directa: Preparar distintas cantidades de disolución.

EXERCICIO:

A continuación aparece unha táboa con distintos problemas. Localízaos na escena e di de que tipo é cada un deles (como no exemplo primeiro)

Exemplo

Preparar distintas cantidades de disolución

Rematar un traballo aumentando o nº de traballadores/ás

Repartir os gastos dunha viaxe

Saber o tempo que pode durar a comida segundo o nº de animais e o que come cada un

Repartir beneficios entre varios socios dunha empresa

Expresar a relación entre o nº de aprobados e o nº de alumnos dun instituto

A suba dun prezo dun ano para outro

As rebaixas que se aplican nos comercios

O que podes obter ao teres o teu diñeiro no banco durante un tempo determinado

Os cartos que unha persoa pode ter cando se xubile se cada certo tempo aforra unha cantidade

Tipo de problema

Proporcionalidade directa

Para repasares os contidos de 2º de ESO relacionados con este tema, pulsa 

Pulsa  para ires á páxina seguinte.

1. Proporcionalidade directa e inversa

1.a. Proporcionalidade directa

- Le o texto de pantalla e completa:
 - a) Dúas magnitudes son directamente proporcionais se ao multiplicar unha delas por un número a outra queda _____ por ese mesmo número.
 - b) Dúas magnitudes son directamente proporcionais se ao dividires unha delas por un número a outra queda _____ por ese mesmo número.
 - c) O resultado de dividir un valor da segunda magnitude entre un valor da primeira recibe o nome de _____.

- Que métodos se poden utilizar para resolver un exercicio de proporcionalidade directa?
 - _____.
 - _____.
 - _____.

- Observa a escena da dereita.




a) Completa a táboa que aparece na escena:

Magnitude 1	1	2	3	4	5	6
Magnitude 2						


Por que as seguintes magnitudes son directamente proporcionais?

Son directamente proporcionais porque _____

b) Calcula a razón de proporcionalidade directa da magnitude 2 sobre a magnitude 1: $r =$ _____

c) Pulsa sucesivamente os botóns: ,  e  e observa como se aplican os diferentes métodos para resolver problema de proporcionalidade directa. Completa o enunciado que aparece na escena e copia o nome do método e a resolución do problema nos seguintes recadros:

Problema: Comprei ___ lapis por _____ €. Canto custarán ___ lapis?

	Procedemento:

2	Procedemento:

3	Procedemento:

Pulsa no botón



para faceres uns exercicios.

Pulsa



para ires á páxina seguinte.

1.b. Proporcionalidade inversa

- Le o texto de pantalla e completa:
 - a) Dúas magnitudes son inversamente proporcionais se ao multiplicar unha delas por un número a outra queda _____ por ese mesmo número.
 - b) Dúas magnitudes son inversamente proporcionais se ao dividir unha delas por un número a outra queda _____ por ese mesmo número.
 - c) O resultado de dividir un valor da segunda magnitude entre un valor da primeira recibe o nome de _____.

- Que métodos se poden utilizar para resolver un exercicio de proporcionalidade directa?




* _____ * _____ * _____

- Observa a escena da dereita e completa a táboa que aparece na escena:

Magnitude 1	1	2	3	4	5	6
Magnitude 2						

As magnitudes son inversamente proporcionais porque _____
_____.

- d) Calcula a razón de proporcionalidade inversa: $r = \underline{\hspace{2cm}}$

- Pulsa sucesivamente os botóns:  ,  e  e observa como se aplican os diferentes métodos para resolver problema de proporcionalidade inversa. Completa o enunciado que aparece na escena e copia o nome do método e a resolución do problema nos seguintes recadros:

Problema:

Un grupo de ___ alumnos gañou un premio por un traballo realizado e recibiron ___ € cada un. Canto recibirían se participasen ___ alumnos?

 Procedemento:	 Procedemento:	 Procedemento:

Pulsa no botón



para faceres uns exercicios.

EXERCICIOS

1. Un automóbil consume 56 litros de gasolina ao percorrer 800 quilómetros. Cantos litros de gasolina consumirá ao percorrer 500 quilómetros?

Regra de tres directa

Redución á unidade

2. Un rectángulo ten 25cm de base e 18cm de altura. Que altura deberá ter un rectángulo de 15cm. de base para que teña a mesma superficie?

Regra de tres directa

Redución á unidade

3. Completar as seguintes táboas segundo sexan as magnitudes:

Directamente proporcionais

5	b	12	16	d
a	56	96	c	184

Inversamente proporcionais

4	6	9	15	20
e	f	g	24	h

Pulsa



para ires á páxina seguinte.

1.c. Reparticións proporcionais

- Le o texto e responde:
 - Unha repartición é equitativa cando _____.
 - Cando se teñen en conta as cantidades iniciais dos individuos aos que se repartirá a cantidade final, a repartición é _____, que pode ser directo se _____ ou inverso se _____.
- Observa a escena da dereita, na que se propoñen varios tipos de problemas de repartición proporcional a unhas cantidades iniciais, os cales se poden resolver de dúas maneiras diferentes.

No seguintes recadros, completa o enunciado e a resolución, que podes ver pulsando a frecha de avanzar que aparece na esquina inferior dereita da escena.

1	Un pai reparte entre os seus dous fillos ____ lambetadas de forma directamente proporcional ás idades de cada un que son __ e __ anos. Cantas lambetadas lle dá a cada un?

2	Un pai reparte entre os seus dous fillos ____ lambetadas de forma inversamente proporcional ás idades de cada un que son __ e __ anos. Cantas lambetadas lle dá a cada un?

3	Un pai reparte entre os seus tres fillos ____ euros de forma directamente proporcional ao número de materias aprobadas, que foron __, __ e __ respectivamente. Canto dá a cada un?

4	Un pai reparte entre os seus tres fillos ____ euros de forma inversamente proporcional ao número de materias suspensas, que foron __, __ e __ respectivamente. Canto dá a cada un?

Pulsa no botón



para faceres uns exercicios.

EXERCICIOS

4. Un pai reparte entre os seus tres fillos 2166 euros de forma directamente proporcional ao número de materias aprobadas, que foron 4, 6 e 9 respectivamente. Canto dá a cada un?
5. Un padre reparte entre os seus tres fillos 1020 euros de forma inversamente proporcional ao número de materias suspensas, que foron 4, 3 e 8 respectivamente. Canto dá a cada un?
6. Catro socios puxeron en marcha un negocio aportando 3000€, 5000€, 9000€ e 12000€ respectivamente. O primeiro ano obteñen 5800€ de beneficio. Como deben repartilos?
7. Catro amigos repártense 35 pasteis de forma inversamente proporcional ao seus pesos, que son respectivamente 60kg, 80kg, 90kg e 120kg. Cantos pasteis corresponden a cada un?

Pulsa para ires á páxina seguinte.

1.d. Proporcionalidade composta

- Le o texto e contesta:
 - a) A proporcionalidade composta utilízase para resolver problemas nos que aparecen máis de _____ magnitudes proporcionais.
 - b) Os problemas de proporcionalidade composta pódense resolver polo método de redución á _____ ou mediante a regra _____.
- Na escena dereita aparecen catro tipos de problemas de proporcionalidade composta. Completa o enunciado de cada un e resólveo seguindo cada un dos procedementos.

	Nunha cadea de produción, __ persoas traballando __ horas diarias, fabrican __ pezas. Cantas pezas fabricarán __ persoas traballando __ horas diarias?																					
Procedemento: Redución á unidade																						
Magnitudes que interveñen: 1ª: _____ 2ª: _____ 3ª: _____																						
Relación entre elas: A 1ª e a 3ª son: _____ A 2ª e a 3ª son _____																						
	<table style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="color: red; padding: 5px;">Primeira magnitude</th> <th style="color: red; padding: 5px;">Segunda magnitude</th> <th style="color: red; padding: 5px;">Terceira magnitude</th> </tr> <tr> <th style="color: red; padding: 5px;">persoas</th> <th style="color: red; padding: 5px;">horas</th> <th style="color: red; padding: 5px;">pezas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Paso 1:</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="text-align: center;">→</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Paso 2:</td> <td style="text-align: center;">↓ ÷</td> <td style="text-align: center;">↓ ÷</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Paso 3:</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="text-align: center;">→</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Paso 4:</td> <td style="text-align: center;">↓ ÷</td> <td style="text-align: center;">↓ ÷</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Paso 5:</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="text-align: center;">→</td> </tr> </tbody> </table>	Primeira magnitude	Segunda magnitude	Terceira magnitude	persoas	horas	pezas	Paso 1:	→	→	Paso 2:	↓ ÷	↓ ÷	Paso 3:	→	→	Paso 4:	↓ ÷	↓ ÷	Paso 5:	→	→
Primeira magnitude	Segunda magnitude	Terceira magnitude																				
persoas	horas	pezas																				
Paso 1:	→	→																				
Paso 2:	↓ ÷	↓ ÷																				
Paso 3:	→	→																				
Paso 4:	↓ ÷	↓ ÷																				
Paso 5:	→	→																				

Procedemento: Regra de tres composta

<p>Relación entre elas:</p> <p>A 1ª e a 3ª son:</p> <p>_____</p> <p>A 2ª e a 3ª son</p> <p>_____</p>	<table style="margin: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">Primeira magnitude</td> <td style="text-align: center;">Segunda magnitude</td> <td style="text-align: center;">Terceira magnitude</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">persoas</td> <td style="text-align: center;">horas</td> <td style="text-align: center;">pezas</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="text-align: center;">→</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="text-align: center;">→</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">· X = · ·</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">X = $\frac{\cdot \cdot}{\cdot}$ =</td> </tr> </table>	Primeira magnitude	Segunda magnitude	Terceira magnitude	persoas	horas	pezas	→	→	→	→	→	→	· X = · ·			X = $\frac{\cdot \cdot}{\cdot}$ =		
Primeira magnitude	Segunda magnitude	Terceira magnitude																	
persoas	horas	pezas																	
→	→	→																	
→	→	→																	
· X = · ·																			
X = $\frac{\cdot \cdot}{\cdot}$ =																			

2 Para valar un terreo, ___ persoas constrúen un muro de ___ m² en ___ días. Cantos días tardarán ___ persoas en construír un muro de ___ m²?

Procedemento: Redución á unidade

Magnitudes que interveñen: 1ª: _____ 2ª: _____ 3ª: _____

Relación entre elas: 1ª e 3ª son: _____ 2ª e 3ª son _____ ▶

Paso 1:	<table style="margin: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">Primeira magnitude</td> <td style="text-align: center;">Segunda magnitude</td> <td style="text-align: center;">Terceira magnitude</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">persoas</td> <td style="text-align: center;">metros cadrados</td> <td style="text-align: center;">días</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="text-align: center;">→</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">↓ :</td> <td style="text-align: center;">↓</td> <td style="text-align: center;">↓ x</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="text-align: center;">→</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">↓ x</td> <td style="text-align: center;">↓</td> <td style="text-align: center;">↓ :</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="text-align: center;">→</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">↓</td> <td style="text-align: center;">↓ :</td> <td style="text-align: center;">↓</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="text-align: center;">→</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">↓</td> <td style="text-align: center;">↓ x</td> <td style="text-align: center;">↓ x</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="text-align: center;">→</td> </tr> </table>	Primeira magnitude	Segunda magnitude	Terceira magnitude	persoas	metros cadrados	días	→	→	→	↓ :	↓	↓ x	→	→	→	↓ x	↓	↓ :	→	→	→	↓	↓ :	↓	→	→	→	↓	↓ x	↓ x	→	→	→
Primeira magnitude	Segunda magnitude	Terceira magnitude																																
persoas	metros cadrados	días																																
→	→	→																																
↓ :	↓	↓ x																																
→	→	→																																
↓ x	↓	↓ :																																
→	→	→																																
↓	↓ :	↓																																
→	→	→																																
↓	↓ x	↓ x																																
→	→	→																																
Paso 2:																																		
Paso 3:																																		
Paso 4:																																		
Paso 5:																																		


Procedemento: Regra de tres composta

<p>Relación entre elas:</p> <p>A 1ª e a 3ª son:</p> <p>_____</p> <p>A 2ª e a 3ª son</p> <p>_____</p>	<table style="margin: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">Primeira magnitude</td> <td style="text-align: center;">Segunda magnitude</td> <td style="text-align: center;">Terceira magnitude</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">persoas</td> <td style="text-align: center;">metros cadrados</td> <td style="text-align: center;">días</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="text-align: center;">→</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="text-align: center;">→</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">· X = · ·</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">X = $\frac{\cdot \cdot}{\cdot}$ =</td> </tr> </table>	Primeira magnitude	Segunda magnitude	Terceira magnitude	persoas	metros cadrados	días	→	→	→	→	→	→	· X = · ·			X = $\frac{\cdot \cdot}{\cdot}$ =		
Primeira magnitude	Segunda magnitude	Terceira magnitude																	
persoas	metros cadrados	días																	
→	→	→																	
→	→	→																	
· X = · ·																			
X = $\frac{\cdot \cdot}{\cdot}$ =																			

3 Para imprimir uns folletos publicitarios, ___ impresoras funcionaron ___ horas ao día e tardaron ___ días. Cantos días tardarán ___ impresoras funcionando ___ horas diarias?

Procedemento: Redución á unidade

Magnitudes que interveñen: 1ª: _____ 2ª: _____ 3ª: _____

Relación entre elas: 1ª e 3ª son: _____ 2ª e 3ª son _____ 

	Primeira magnitude impresoras	Segunda magnitude horas	Terceira magnitude días
Paso 1:	→	→	→
Paso 2:	↓ : 1	↓	↓ x
Paso 3:	↓ x	↓	↓ :
Paso 4:	↓	↓ :	↓ x
Paso 5:	↓	↓ x	↓ :


Procedemento: Regra de tres composta

Relación entre elas:	Primeira magnitude impresoras	Segunda magnitude horas	Terceira magnitude días
A 1ª e a 3ª son:	→	→	→
A 2ª e a 3ª son	→	→	→
		$x =$	
		$x = \frac{\cdot \cdot}{\cdot} =$	

4 Unha piscina de _____ m³ énchese con ___ billas en ___ horas. Cantas horas se tardará en encher unha piscina de _____ m³ con ___ billas?

Procedemento: Redución á unidade

Magnitudes que interveñen: 1ª: _____ 2ª: _____ 3ª: _____

Relación entre elas: 1ª e 3ª son: _____ 2ª e 3ª son _____ 

	Primeira magnitude metros cúbicos	Segunda magnitude billas	Terceira magnitude horas
Paso 1:	→	→	→
Paso 2:	↓ :	↓	↓ :
Paso 3:	↓ x	↓	↓ x
Paso 4:	↓	↓ :	↓ x
Paso 5:	↓	↓ x	↓ :

Procedemento: Regra de tres composta

<p>Relación entre elas:</p> <p>A 1ª e a 3ª son:</p> <p>_____</p> <p>A 2ª e a 3ª son</p> <p>_____</p>	<table style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; color: red;">Primeira magnitude</td> <td style="text-align: center; color: red;">Segunda magnitude</td> <td style="text-align: center; color: red;">Terceira magnitude</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; color: red;">metros cúbicos</td> <td style="text-align: center; color: red;">billas</td> <td style="text-align: center; color: red;">horas</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="text-align: center;">→</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="text-align: center;">→</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center; padding: 10px 0;"> $\cdot \cdot x = \cdot \cdot$ </td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center; padding: 10px 0;"> $x = \frac{\cdot \cdot}{\cdot} =$ </td> </tr> </table>	Primeira magnitude	Segunda magnitude	Terceira magnitude	metros cúbicos	billas	horas	→	→	→	→	→	→	$\cdot \cdot x = \cdot \cdot$			$x = \frac{\cdot \cdot}{\cdot} =$		
Primeira magnitude	Segunda magnitude	Terceira magnitude																	
metros cúbicos	billas	horas																	
→	→	→																	
→	→	→																	
$\cdot \cdot x = \cdot \cdot$																			
$x = \frac{\cdot \cdot}{\cdot} =$																			

Pulsa no botón



para faceres uns exercicios.

EXERCICIOS

8. Nunha cadea de produción, 3 persoas traballando 4 horas diarias fabrican 240 pezas. Cantas pezas fabricarán 9 persoas traballando 5 horas diarias?

A primeira e a terceira magnitude son _____ proporcionais.
 A segunda e a terceira magnitude son _____ proporcionais.

Redución á unidade

1ª magnitude persoas	2ª magnitude horas	3ª magnitude pezas
-------------------------	-----------------------	-----------------------

Regra de tres composta

9. Para imprimir uns folletos publicitarios, 12 impresoras funcionaron 6 horas ao día e tardaron 7 días. Cantos días tardarán 3 impresoras funcionando 8 horas diarias?

A primeira e a terceira magnitude son _____ proporcionais.
 A segunda e a terceira magnitude son _____ proporcionais.

Redución á unidade

1ª magnitude impresoras	2ª magnitude horas	3ª magnitude días
----------------------------	-----------------------	----------------------

Regra de tres composta

Pulsa



para irs á páxina seguinte.

2. Porcentaxes

2.a. Porcentaxes

- Le o texto e completa:

Ao calcular a porcentaxe $r\%$ dunha cantidade C obtense como resultado o número P , mediante a fórmula:

- a) O cálculo de porcentaxes equivale a un problema con magnitudes _____ proporcionais.

- Na escena da dereita hai tres problemas de cálculo de porcentaxes, nas que hai que calcular P , C ou r . Completa o enunciado e a resolución nos seguintes recadros:

1	Un depósito ten unha capacidade de _____ litros, pero agora ten o ____%. Cantos litros contén?
2	Un depósito ten unha capacidade de _____ litros, pero agora ten _____ litros. Que porcentaxe ten?
3	Un depósito contén _____ litros, que representa o ____%. Cal é a súa capacidade?


Pulsa no botón



para faceres uns exercicios.

EXERCICIOS

10. a) Calcular o 27% de 450.
b) Calcular o 85% de 2360.
11. a) Que porcentaxe representa 15 dun total de 120?
b) Que porcentaxe representa 3120 dun total de 8000?
12. a) O 64% dunha cantidade é 112. Calcular a devandita cantidade.
b) O 3,5% dunha cantidade é 63. Calcular a devandita cantidade.
13. Nas vacacións de Nadal, un hotel tivo unha ocupación dun 96%. Se o hotel ten 175 habitacións, cantas se ocuparon?
14. Na miña clase hai 30 alumnos. Deles, hai 18 que veñen ao instituto dende outra localidade utilizando o transporte. Que porcentaxe do total de alumnos utilizan transporte?
15. O 4,2% dos habitantes do meu pobo son novos entre 14 e 18 anos. Se hai 756 persoas neste intervalo de idade, cantos habitantes haberá?

Pulsa  para ires á páxina seguinte.

2.b. Aumentos e diminucións porcentuais

- Le o texto e completa:
- a) Escribe as fórmulas que se utilizan para aumentar ou diminuír unha cantidade inicial CI nunha porcentaxe r:

Para aumentar nun r%	Para diminuír nun r%

- b) A que se lle chama índice de variación?
- Na escena da dereita atoparás diferentes exercicios de aumentos e diminucións porcentuais. Completa os enunciados e a

1	O meu pai cobraba ao mes _____ € e este ano subíronlle un __%. Canto cobrará agora?
<p>Procedemento 1º: Calcúlase a suba do soldo: Súmase ao soldo inicial:</p> <p>Procedemento 2º: Calcúlase o índice de variación</p> <p>Aplicase a fórmula: _____</p>	
2	Entre os meus irmáns e eu compramos un regalo aos meus pais que valía _____ €. Ao pagalo fixéronnos un desconto do __%. Canto nos custou?
<p>Procedemento 1º: Calcúlase o desconto do prezo: Réstase ao prezo inicial o desconto:</p> <p>Procedemento 2º: Calcúlase o índice de variación</p> <p>Aplicase a fórmula: _____</p>	
3	Despois do aumento deste ano dun __%, o soldo do meu pai é agora de _____ €. Canto cobrará antes?
<p>Calcúlase _____</p> <p>Coñécese _____ e _____.</p> <p>Hai que calcular _____.</p>	
4	Despois de facernos un desconto dun __% na compra dun regalo, pagamos _____ €. Cal era o prezo inicial?
<p>Calcúlase _____</p> <p>Coñécese _____ e _____.</p> <p>Hai que calcular _____.</p>	

5	O meu pai cobraba ao mes _____ € e, despois da suba deste ano, cobra agora _____ €. Que % lle subiron?
<p>Coñécese _____ e _____.</p> <p>Hai que calcular _____.</p>	
6	Compramos un regalo que valía _____ €, pero despois de facernos un desconto pagamos _____ €. Que % nos descontaron?
<p>Coñécese _____ e _____.</p> <p>Hai que calcular _____.</p>	

Pulsa no botón



para faceres uns exercicios.

Pulsa



para ires á páxina seguinte.

2.c. Porcentaxes sucesivas

- Le o texto e observa os exemplos da escena da dereita.

1. Describe os dous métodos que viches para aplicares porcentaxes sucesivas a unha cantidade inicial CI:

Aplicando cada variación por separado	
Cos índices de variación	

- Na escena da dereita atoparás diferentes exercicios de porcentaxes sucesivas. Completa os enunciados e a resolución

1	O prezo dun obxecto nunha tenda é de _____ €. En primeiro lugar, aumenta o prezo un _____% e, posteriormente, volve aumentar un _____%. Cal é o prezo final?
<p>Procedemento 1º: Calculando cada variación por separado</p> <p style="margin-left: 20px;">Primeira variación: _____ Segunda variación: _____</p> <p style="margin-left: 20px;">Prezo final: _____</p> <p>Procedemento 2º: Directamente cos índices de variación</p> <p style="margin-left: 20px;">Primeiro índice de variación: _____ Segundo índice de variación: _____</p> <p style="margin-left: 20px;">Prezo final: _____</p>	

2	O prezo dun obxecto nunha tenda é de ____ €. En primeiro lugar, aumenta o prezo un ____% e, posteriormente, diminúe un ____%. Cal é o prezo final?
<p>Procedemento 1º: Calculando cada variación por separado Primeira variación: _____ Segunda variación: _____</p> <p>Prezo final: _____</p> <p>Procedemento 2º: Directamente cos índices de variación Primeiro índice de variación: _____ Segundo índice de variación: _____</p> <p>Prezo final: _____</p>	
3	O prezo dun obxecto nunha tenda é de ____ €. En primeiro lugar, reduce o prezo un ____% e, posteriormente, aumenta un ____%. Cal é o prezo final?
<p>Procedemento 1º: Calculando cada variación por separado Primeira variación: _____ Segunda variación: _____</p> <p>Prezo final: _____</p> <p>Procedemento 2º: Directamente cos índices de variación Primeiro índice de variación: _____ Segundo índice de variación: _____</p> <p>Prezo final: _____</p>	
4	O prezo dun obxecto nunha tenda é de ____ €. En primeiro lugar, reduce o prezo un ____% e, posteriormente, volve diminuír un ____%. Cal é o prezo final?
<p>Procedemento 1º: Calculando cada variación por separado Primeira variación: _____ Segunda variación: _____</p> <p>Prezo final: _____</p> <p>Procedemento 2º: Directamente cos índices de variación Primeiro índice de variación: _____ Segundo índice de variación: _____</p> <p>Prezo final: _____</p>	

Pulsa no botón



para faceres uns exercicios.

EXERCICIOS

16. Despois do aumento deste ano dun 14%, o soldo da miña nai é agora de 1938 euros. Canto cobraba antes?
17. O meu pai cobraba ao mes 1600 euros e, despois da suba deste ano, cobra agora 1792 euros. Que tanto por cento lle subiron?
18. Despois de facernos un 8% de desconto na compra dun regalo, pagamos 156,40 euros. Cal era o prezo inicial?
19. Compramos un regalo que valía 80 euros, pero despois de facernos un desconto pagamos 71,20 euros. Que porcentaxe nos descontaron?
20. O prezo dun obxecto nunha tenda de regalos é de 208 euros. En primeiro lugar, aumenta o prezo un 45% e, posteriormente, volve a aumentar un 66%. Cal é o prezo final?
21. O prezo dun obxecto nunha tenda de regalos é de 180 euros. En primeiro lugar, reduce o prezo un 12% e, posteriormente, aumenta un 27%. Cal é o prezo final?

Pulsa para irs á páxina seguinte.

3. Xuro simple e composto

3.a. Xuro simple

- Le o texto da páxina e completa:
 - Se depositamos un capital C nun banco durante un ano, o banco daranos unha cantidade I , chamada _____, que se obtén aplicando unha porcentaxe $r\%$, chamado _____, á cantidade C .
 - Se depositamos o capital durante un tempo t , que pode ser en anos, meses ou días, o xuro calcularase con algunha das fórmulas:

t en anos	t en meses	t en días

- c) I é _____ proporcional ás variables C , r e t .

- Na escena da dereita hai tres botóns: 1, 2 e 3. En cada un aparecerán 4 problemas diferentes aos que accederás pulsando **OUTRO EXEMPLO**. Completa o enunciado que aparece na escena e a resolución de cada problema nos seguintes recadros:

1	Tempo "t" en anos
1.1.	Datos: C , r , t . Incógnita: I Calcular o xuro que produce un capital de _____ € colocado a un xuro simple do _____ % durante ____ anos.
Pulsa OUTRO EXEMPLO	
1.2.	Datos: I , r , t . Incógnita: C Calcular o capital que hai que colocar durante ____ anos a un rédito do _____ % para que produza un xuro de _____ €.
Pulsa OUTRO EXEMPLO	
1.3.	Datos: I , C , r . Incógnita: t Cantos anos hai que ter un capital de _____ € ao _____ % de xuro simple para que produza un xuro de _____ €.
Pulsa OUTRO EXEMPLO	

1.4.	Datos: I, C, t. Incógnita: r Calcular o rédito ao que hai que colocar un capital de _____ € durante ____ anos para que produza un xuro de _____ €.

2	Tempo "t" en meses
2.1.	Datos: C, r, t. Incógnita: I Calcular o xuro que produce un capital de _____ € colocado a un xuro simple do _____ % durante ____ meses.

Pulsa **OUTRO EXEMPLO**

2.2.	Datos: I, r, t. Incógnita: C Calcular o capital que hai que colocar durante ____ meses a un rédito do _____ % para que produza un xuro de _____ €.

Pulsa **OUTRO EXEMPLO**

2.3.	Datos: I, C, r. Incógnita: t Cantos meses hai que ter un capital de _____ € ao _____ % de xuro simple para que produza un xuro de _____ €.

Pulsa **OUTRO EXEMPLO**

2.4.	Datos: I, C, t. Incógnita: r Calcular o rédito ao que hai que colocar un capital de _____ € durante ____ meses para que produza un xuro de _____ €.

3	Tempo "t" en días
3.1.	Datos: C, r, t. Incógnita: I Calcular o xuro que produce un capital de _____ € colocado a un xuro simple do _____ % durante ____ días.

Pulsa **OUTRO EXEMPLO**

3.2.	Datos: I, r, t. Incógnita: C Calcular o capital que hai que colocar durante ___ días a un rédito do ___ % para que produza un xuro de _____ €.
Pulsa OUTRO EXEMPLO	
3.3.	Datos: I, C, r. Incógnita: t Cantos meses hai que ter un capital de _____ € ao ___ % de xuro simple para que produza un xuro de _____ €.
Pulsa OUTRO EXEMPLO	
3.4.	Datos: I, C, t. Incógnita: r Calcular o rédito ao que hai que colocar un capital de _____ € durante ___ días para que produza un xuro de _____ €.

Pulsa no botón



para faceres uns exercicios.

EXERCICIOS

22. Calcular o capital que hai que colocar durante 3 anos a un rédito do 4% para que produza un xuro de 5640 euros.
23. Calcular o rédito ao que hai que colocar un capital de 28500 euros durante 2 anos para que produza un xuro de 5150 euros.
24. Cantos anos hai que ter un capital de 8500 euros a un rédito do 3,75% para que produza un xuro de 2868,75 euros?
25. Calcular o capital que hai que colocar durante 10 meses a un rédito do 5% para que produza un xuro de 2956 euros.
26. Calcular o rédito al que hai que colocar un capital de 29500 euros durante 8 meses para que produza un xuro de 1710 euros.
27. Calcular o xuro que produce un capital de 10400 euros colocado a un xuro simple do 1,5% durante 163 días.
28. Cantos días hai que ter un capital de 40950 euros a un rédito do 2% para que produza un xuro de 182 euros?

Pulsa



para ires á páxina seguinte.

3.b. Xuro composto.

- Le o texto desta páxina e as diferentes pantallas na escena. Completa:
 - Outro tipo de xuro é o chamado **xuro composto**, no que, cada certo tempo, chamado _____, os xuros xerados polo capital inicial _____.
 - Escribe as fórmulas que calculan o capital final (CF) se se depositou un capital inicial (CI) a un rédito r% durante t anos, segundo o período de capitalización:

Anual	Semestral	Trimestral	Mensual

- Na escena da dereita hai tres botóns: **1**, **2** e **3**. En cada un aparecerán 4 problemas diferentes aos que accederás pulsando **OUTRO EXEMPLO**. Completa o enunciado que aparece na escena e a resolución de cada problema nos seguintes recadros:


1	Depositase un capital de _____ € a un xuro composto do _____ % durante _____ anos. Calcular o capital final se o período de capitalización é anual.																								
2	Colócase un capital de _____ € a un xuro do _____ %. Compara o capital final obtido dende 1 a 5 anos distinguindo os tipos de xuro simple e composto.																								
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Anos</th> <th>Xuro simple</th> <th>Xuro composto</th> <th>Diferenza</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>2</td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>3</td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>4</td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>5</td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>		Anos	Xuro simple	Xuro composto	Diferenza	1				2				3				4				5			
Anos	Xuro simple	Xuro composto	Diferenza																						
1																									
2																									
3																									
4																									
5																									
3	Distintos períodos de capitalización																								
3.1.	Depositase un capital de _____ € a un xuro composto do _____ % durante _____ anos. Calcular o capital final se o período de capitalización é semestral.																								
Pulsa OUTRO EXEMPLO																									

3.2.	Deposítase un capital de _____ € a un xuro composto do _____ % durante _____ anos. Calcular o capital final se o período de capitalización é trimestral.
Pulsa OUTRO EXEMPLO	
3.3.	Deposítase un capital de _____ € a un xuro composto do _____ % durante _____ anos. Calcular o capital final se o período de capitalización é mensual.
Pulsa OUTRO EXEMPLO	


- Completa as seguintes frases:
 - a) Para que se obteña o mesmo capital final a xuro simple e composto, canto tempo debe durar o investimento? _____
 - b) Explica por que, para un investimento a varios anos, o capital final a xuro composto é maior que a xuro simple _____
 - c) Canto maior sexa o período de capitalización, _____ xuros recíbense no mesmo tempo, porque _____
- Resolve o seguinte problema:
 1. Calcula o capital final que obterías ao depositares un capital inicial de 2450 € durante 5 anos a un rédito do 6,3% se o período de capitalización é anual, semestral, trimestral e mensual:

Anual	Semestral	Trimestral	Mensual

Pulsa no botón  para faceres uns exercicios.

Pulsa  para ires á páxina seguinte.

3.c. Taxa anual equivalente (T.A.E.)

- Le o texto desta e a escena  da dereita:
 - a) Escribe a fórmula que se utiliza para calcular a taxa anual equivalente (que **indica o % de crecemento real do capital durante un ano**). Explica que significa o **k**:
 - b) A medida que o **k** aumenta, que acontece coa TAE? _____
 - c) Cando a TAE coincide co rédito **r**%? _____

d) Explica por que non é o mesmo un rédito do 12% anual que un do 1% mensual _____.

- Mira o resto das escenas pulsando nos números da parte inferior do 2 ao 5. Para a mesma porcentaxe: ____ % e calcula a TAE correspondente para os diferentes tipos de capitalización:

2	Mensual	3	Bimensual	4	Trimestral	5	Semestral

- Resolve o seguinte problema:
 - Calcula con cál das seguintes opcións obterías máis xuros, cun rédito do 12% con capitalización semestral ou cun do 6% semestral:

Pulsa no botón



para faceres uns exercicios.

EXERCICIOS

- Depositase un capital de 8200 euros a un xuro composto do 5,5% durante 6 anos. Calcular o capital final se o período de capitalización é anual.
- Depositase un capital de 29000 euros a un xuro composto do 1,75% durante 7 anos. Calcular o capital final se o período de capitalización é trimestral. Se a capitalización é trimestral, nun ano haberá 4 períodos de capitalización.
- Depositase un capital de 17600 euros a un xuro composto do 4,5% durante 5 anos. Calcular o capital final se o período de capitalización é semestral. Se a capitalización é semestral, nun ano haberá 2 períodos de capitalización.
- Colócase un capital de 1000 euros a un xuro do 1%. Calcular o capital final obtido desde 1 ata 5 anos distinguindo os tipos de xuro simple e composto.

Anos	Xuro simple	Xuro composto	Diferenza
1			
2			
3			
4			
5			
- Calcular a taxa anual equivalente (TAE) correspondente a un 2,5% anual con capitalización mensual.
- Calcular a taxa anual equivalente (TAE) correspondente a un 4,75% anual con capitalización trimestral.

Pulsa



para ires á páxina seguinte.

3.d. Capitalización

- Le o texto desta páxina:
- a) Explica a diferenza entre as operacións de capitalización e as de xuro composto:

b) Escribe a fórmula que calcula o capital final CF que se obtén ao ingresar unha cantidade c , durante t períodos, a un xuro do $r\%$ en cada período

- Na escena da dereita atoparás diferentes exercicios. Completa os enunciados e relaiza os seguintes exercicios.

1	Unha persoa abre un plan de pensións cando ten ____ anos. Cada ano ingresa _____ €. O banco dálle un xuro do ____ % anual. Que cantidade terá cando teña ____ anos?
2	Unha persoa abre un plan de pensións cando ten ____ anos. Cada mes ingresa _____ €. O banco dálle un xuro do ____ % anual. Que cantidade terá cando teña ____ anos?
3	Unha persoa abre unha conta de aforro vivenda durante ____ anos, cunha cota anual de _____ € e un xuro do ____ % anual. De que cantidade disporá cando retire o diñeiro?
4	Unha persoa abre unha conta de aforro vivenda durante ____ anos, cunha cota mensual de _____ € e un xuro do ____ % anual. De que cantidade disporá cando retire o diñeiro?

Pulsa no botón



para faceres uns exercicios.

Pulsa



para ires á páxina seguinte.

3.e. Amortización

• Le o texto desta páxina:

a) Explica a diferenza entre as operacións de amortización e as de capitalización:

a) Escribe a fórmula que calcula a anualidade **C** necesaria para devolver un préstamo CI durante t períodos a un xuro do $r\%$ en cada período

• Na escena da dereita atoparás diferentes exercicios. Completa e resolve:

1	Unha persoa ten ou empréstimo hipotecario de _____ € a un xuro do ____ % anual e a devolver en ____ anos. Que cantidade terá que pagar cada ano ?
2	Unha persoa ten ou empréstimo hipotecario de _____ € a un xuro do ____ % anual e a devolver en ____ anos. Que cantidade terá que pagar cada mes ?
3	Unha persoa ten un empréstimo hipotecario de _____ € a un xuro do ____ % anual e a devolver en ____ anos. Que cantidade terá que pagar cada trimestre ?

Pulsa no botón



para faceres uns exercicios.

EXERCICIOS

35. Unha persoa abre un plan de pensións aos 22 anos. Cada ano ingresa 1000€. O banco dálle un xuro do 5,25% anual. Que cantidade terá aos 65 anos? Que cantidade de diñeiro corresponde ás súas cotas?
36. Unha persoa ten unha conta de aforro vivenda durante 8 anos, cunha cota mensual de 150 euros e un xuro do 2,5% anual. De que cantidade disporá cando retire os cartos?
37. Unha persoa deposita cada trimestre nun banco 400 euros, durante 10 anos. O banco dálle un xuro do 5%. Que cantidade de diñeiro terá aos 5 anos?
38. Unha persoa ten un préstamo persoal de 120000 € a un xuro do 5% anual e a devolver en 20 anos. Que cantidade terá que pagar cada ano? Canto pagará en total?
39. Unha persoa ten un préstamo hipotecario de 70000 € a un xuro do 4,5% anual e a devolver en 15 anos. Que cantidade terá que pagar cada mes? Que cantidade de diñeiro pagará en total?

Pulsa



para ires á páxina seguinte.



Lembra o máis importante - RESUMO

Proporcionalidade directa e inversa:

Magnitudes directamente proporcionais. Se se multiplica ou divide unha delas por un número, a outra queda _____ ou _____ polo mesmo número.

Magnitudes inversamente proporcionais. Se se multiplica ou divide unha delas por un número, a outra queda _____ ou _____ polo mesmo número.

A proporcionalidade composta consiste en relacionar tres ou máis _____.

Proporcionalidade composta

Ao resolver unha actividade de proporcionalidade _____ relaciónanse as magnitudes de dúas en dúas e mantéñense constantes as demais. Tamén se pode resolver mediante unha _____

Reparticións proporcionais

Repartición directamente proporcional: repartir unha cantidade entre varias partes de forma que cada unha delas reciba unha cantidade _____ a un valor inicial de cada parte.

Repartición inversamente proporcional: faise a repartición de forma directamente proporcional aos _____ dos valores iniciais de cada unha das partes.

Porcentaxes

Fórmula para aplicar unha porcentaxe $r\%$ a unha cantidade C :

Aumentos ou diminucións porcentuais

Chámase índice de variación á variación que experimenta unha unidade.

Para un aumento:

Para unha diminución:

Xuro simple. Se depositamos un capital C nun banco, durante un tempo t a un rédito $r\%$, obtense un xuro I dado polas seguintes fórmulas,

segundo t se exprese en anos, meses ou días.

Xuro composto. Se cada certo período de tempo, os xuros xerados engádense ao capital, estes producirán máis xuros. A estes períodos de tempo (anos, meses,...) chámaselles _____.

Se k é o número de períodos de _____ que hai nun ano, o capital final é igual a:

o

Taxa anual equivalente (TAE).

Expresa o _____ dun capital durante un ano. Calcúlase con fórmulaa, sendo k o número de períodos de capitalización. Fórmula:

Capitalización. O capital final que se obtén ao ingresar unha cantidade c , durante t períodos a un xuro do $r\%$ en cada período é:

Amortización. Se temos un empréstimo dunha cantidade CI , a un xuro do $r\%$, a devolver en t cotas periódicas, cada cota é igual a:

con



Para practicar

Agora vas practicar resolvendo distintos EXERCICIOS. Nas seguintes páxinas atoparás EXERCICIOS de

Proporcionalidade directa e inversa


Porcentaxes

Xuro simple e composto

Procura facer polo menos un de cada clase e, unha vez resolto, comproba a solución.

Completa o enunciado cos datos cos que che aparece cada EXERCICIO na pantalla e, despois, resólveo.

É importante que primeiro o resolvas ti e, despois, comprobés no ordenador se o fixeches ben.

Pulsa  para ires á páxina seguinte.

Proporcionalidade directa e inversa

Disolucións

1. Unha disolución contén ___ gr. dun composto químico por cada ___ litros de auga. Se se utilizaron ___ litros de auga, cantos gramos do composto químico haberá que engadir?

Construción

2. Se ___ albaeis realizan un traballo en ___ días. Cantos se necesitarán para rematar o traballo en ___ días?

Viaxe de estudos

3. Un grupo de ___ alumnos realizan unha viaxe de estudos. Teñen que pagar o autobús entre todos, pagando cada un ___ €. Por outra parte os gastos totais de aloxamento son ___ €. Cal sería o prezo total e o prezo individual se fosen ___ persoas?

Animais de granxa

4. Pulsa sobre a imaxe de cada animal:

a. Para alimentar a ___ **polos** durante ___ días, fan falta ___ quilos de penso. Cantos quilos de penso farán falta para alimentar a ___ polos en ___ días?

b. Con ___ quilos de penso en ___ días, comen ___ **coellos**. Cantos coellos poderán comer con ___ quilos de penso durante ___ días?

c. Se ___ porcinos comen ___ quilos de penso durante ___ días. Cantos días tardarán ___ porcinos en comer ___ quilos de penso?

Traballando axustado

5. Pulsa sobre a imaxe

a. Se ___ obreiros traballando ___ horas diarias tardan en facer un traballo ___ días. Cantos días tardarán en facer o mesmo traballo ___ obreiros traballando ___ horas diarias?

b. Se ___ obreiros traballando ___ horas diarias poñen ___ metros cadrados de baldosas. Cantos metros cadrados de baldosas porán ___ obreiros traballando ___ horas diarias?

Repartición de beneficios


6. _____ socios abren un negocio achegando _____, _____ e _____ € respectivamente. Ao finalizar o ano obteñen uns beneficios de _____ €. Como deben repartilos?

Propinas

7. Tres camareiros dun bar repártense _____ € das propinas dun mes de forma inversamente proporcional ao número de días que faltaron, que foi _____, _____ e _____ días respectivamente. Canto corresponde a cada un?

Cualificacións

8. Dous irmáns traen á casa as cualificacións do primeiro trimestre. Un obtivo _____ aprobados e _____ suspensos. O outro obtivo _____ aprobados e _____ suspensos. O pai dálles _____ euros para que os repartan de forma directamente proporcional ao número de aprobados ou inversamente proporcional ao número de suspensos. Que repartición interesa máis a cada un?

Pulsa  para ir a páxina seguinte.

Porcentaxes

Alumnas e alumnos

9. No meu instituto hai ____ estudantes. O número de alumnas representa o ____% do total. Cantas alumnas hai?

Aprobados e suspensos

10. O ____ % dos alumnos dun instituto aprobou todas as materias. Sabendo que aprobaron ____ persoas, cantos alumnos hai no instituto?

4º ESO

11. Nun instituto hai ____ estudantes. En 4º ESO hai _____. Que % do total de alumnos representan os de 4º ESO?

Orzamentos

12. Este ano o presuposto dunha localidade foi de _____ €. Para o próximo ano vaise incrementar un ____ %. Cal será o presuposto?

A factura da luz

13. A factura da luz incrementouse este ano nun ____ %. Se este paguei _____€, canto pagaría se non subise o prezo?

Poboación estival


14. A poboación dunha localidade costeira pasou de _____ a _____ habitantes. Que % aumentou?

Incendio forestal

15. Un bosque ten _____ árbores. Nun incendio ardeu o _____ % das árbores. Cantas árbores quedan?

Repartidor de leite

16. Despois de repartir o _____ % das botellas que levaba, un leiteiro regresa ao seu almacén con _____ botellas. Con cantas botellas saíu?

Pulsa  para irs á páxina seguinte.

Xuro simple e composto

Xuros distintos

17. Dous irmáns colocan un mesmo capital de _____ € a un rédito do _____% durante _____ anos. Un faino a xuro simple e outro a xuro composto con capitalización anual. Que diferenza hai entre os xuros que recibe cada un?

Tempos distintos

18. Unha persoa coloca un capital de _____ € durante ___ anos a un xuro composto do _____% con capitalización mensual. Que tempo tería que ter o mesmo capital a un xuro simple co mesmo rédito para obter os mesmos xuros?

Períodos de capitalización

19. Unha persoa coloca un capital de _____ € durante ___ anos a un xuro composto do _____%. Que período de capitalización interesa máis: anual, semestral, bimestral ou mensual?

Comprobar a TAE

20. Unha persoa coloca un capital de _____ € durante ___ anos a un xuro composto do _____% con capitalización mensual. Calcula a TAE que corresponde e calcula o capital que se obtería cos mesmos datos a un xuro simple igual á TAE.

Plan de pensións

21. Unha persoa abre un plan de pensións á idade de ___ anos. Cada mes ingresa _____ €. O banco dálle un xuro do _____%. Que cantidade de diñeiro ingresa durante a vixencia do plan? Canto diñeiro terá cando se xubile os ___ anos?

Conta de aforro vivenda


22. Unha parella abre unha conta de aforro vivenda durante ___ anos. Cada trimestre ingresa ___ €. O banco dálle un xuro do ___ %. Que cantidade de diñeiro ingresa na conta vivenda? Canto diñeiro terá cando finalice o prazo?

Empréstito hipotecario

23. Solicitamos un empréstito hipotecario de _____ € a pagar en ___ anos e a un xuro do ___ % anual. Cando teremos que pagar cada mes? Cal será o importe total do empréstito?

Empréstito persoal

24. Un comerciante solicita un empréstito persoal de _____ € a pagar en cotas semestrais, en ___ anos e a un xuro do ___ % anual. Cando terá que pagar cada semestre? Cal será o importe total do empréstito?

Pulsa  para ires á páxina seguinte.

Autoavaliación



Copia aquí cada un dos enunciados que van apareciendo no ordenador e resólveo; despois introduce o resultado para comprobases se a solución é correcta.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10



Para practicar máis

1. Unha disolución contén 176 gr. dun composto químico por cada 0,8 litros de auga. Se se utilizaron 0,5 litros de auga, cantos gramos do composto químico haberá que engadir?
2. Se 10 albaneis realizan un traballo en 30 días, cantos se necesitarán para rematar o traballo en 25 días?
3. Un grupo de 43 alumnos realizan unha viaxe de estudos. Teñen que custear o autobús entre todos, pagando cada un 90 €. Por outra parte, os gastos totais de aloxamento son 12427 €. Cal sería o prezo total e o prezo individual se fosen 46 persoas?
4. Para alimentar 11 polos durante 16 días, fan falta 88 quilos de penso. Cantos quilos de penso farán falta para alimentar 18 polos en 8 días?
5. Se 10 obreiros traballando 9 horas diarias tardan en facer un traballo 7 días, cantos días tardarán en facer o mesmo traballo 5 obreiros traballando 6 horas diarias?
6. Tres socios abren un negocio achegando 20000, 35000 e 50000 € respectivamente. Ao finalizar o ano, obteñen uns beneficios de 4200 €. Como deben reparti-los?
7. Tres camareiros dun bar repártense 238 € das propinas dun mes de forma inversamente proporcional ao número de días que faltaron, que foi 1, 4 e 6 días respectivamente. Canto corresponde a cada un?
8. No meu instituto hai 450 estudantes. O número de alumnas representa o 52% do total. Cantas alumnas hai?
9. O 28% dos alumnos dun instituto aprobou todas as materias. Sabendo que aprobaron 196 persoas. Cantos alumnos hai no instituto?
10. Este ano o presuposto dunha localidade foi de 1868500 €. Para o próximo ano vaise incrementar un 1.7%. Cal será o presuposto?
11. A poboación dunha localidade costeira pasou de 44500 a 61410 habitantes. Que % aumentou?
12. Un bosque ten 30900 árbores. Nun incendio ardeu o 18% das árbores. Cantas árbores quedan?
13. Despois de repartir o 90% das botellas que levaba, un leiteiro regresa ao seu almacén con 27 botellas. Con cantas botellas saíu?
14. Dous irmáns colocan un mesmo capital de 22100 € a un rédito do 9% durante 6 anos. Un faino a xuro simple e outro a xuro composto con capitalización anual. Que diferenza hai entre os xuros que recibe cada un?
15. Unha persoa coloca un capital de 18000 € durante 1 ano a un xuro composto do 4,2% con capitalización mensual. Calcula a TAE que corresponde e calcula o capital que se obtería cos mesmos datos a un xuro simple igual á TAE.
16. Unha persoa abre un plan de pensións á idade de 28 anos. Cada mes ingresa 120 €. O banco dálle un xuro do 1,5%. Canto diñeiro terá cando se xubile aos 67 anos? Canto diñeiro ingresaría durante a vixencia do plan?
17. Solicitamos un empréstimo hipotecario de 148000 € a pagar en 18 anos e a un xuro do 9,1% anual. Cando teremos que pagar cada mes? Cal será o importe total do empréstimo?