



## Expresións alxébricas

### Contidos

1. Linguaxe alxébrica  
Expresións alxébricas  
Tradución de enunciados  
Valor numérico
2. Monomios  
Características  
Suma e resta  
Produto
3. Ecuacións  
Solución dunha ecuación  
Ecuacións equivalentes  
Resolución de ecuacións  
Resolución de problemas

### Obxectivos

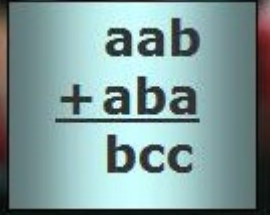
- Utilizar letras para representar números descoñecidos.
- Achar o valor numérico dunha expresión alxébrica.
- Sumar, restar e multiplicar monomios.
- Resolver ecuacións de primeiro grao.
- Resolver problemas mediante ecuacións de primeiro grao.



**Antes de empezar**

Realiza a actividade que se propón na primeira páxina da unidade.

Antes de ver a solución, intenta descubrir o resultado por ti mesmo.

	<p>Se <math>c = 3</math>. Canto valen <math>a</math> e <math>b</math>?</p>
---	--

Fíxate na actividade que tes debaixo dos obxectivos e completa o seguinte cadro:

Preme a frecha para avanzar



<p><b>A numeración romana</b></p> <p>I V X L C D M</p> <p>1 5 <input type="text"/> 50 <input type="text"/> 500 <input type="text"/></p>	<p>No <input type="text"/> utilízanse letras para representar números.</p> <p>Lembra algunhas das súas <input type="text"/></p>
<p>- As letras <input type="text"/> escritas á dereita doutra de igual ou maior valor súmalle a esta o seu valor:</p> <p style="margin-left: 40px;"><input type="text"/></p> <p>- As letras I, X e C <input type="text"/> doutra de igual ou maior valor réstanlle a esta o seu valor:</p> <p style="margin-left: 40px;"><input type="text"/></p>	<p>- Soamente poden repetirse as letras <input type="text"/> e como máximo tres veces seguidas</p> <p style="margin-left: 40px;"><input type="text"/></p> <p>- Unha <input type="text"/> número multiplica por 1000 o seu valor (para números maiores que 3999)</p> <p style="text-align: center;"><b>X → 10 × 1000 = 10000</b></p>
<p>Escribe os seguintes números menores de 4000 e calcula o seu valor no sistema de numeración romano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 495.....</li> <li>• 1678 .....</li> <li>• 2333 .....</li> <li>• 1001.....</li> </ul> <p>Engade ti outros tres.</p>	

Pulsa para ir á páxina seguinte.

# 1. Linguaxe alxébrica

## 1.a. Expresións alxébricas

Le o texto de pantalla.

CONTESTA ESTAS CUESTIÓNS:	RESPOSTAS
Que expresa a linguaxe alxébrica?	
Que é unha expresión alxébrica?	
Como se escribe o signo da multiplicación nunha expresión alxébrica?	

Observa a escena da dereita, tes 10 actividades que realizar. Para seleccionar cada unha das actividades fai clic sobre os botóns que tes debaixo:

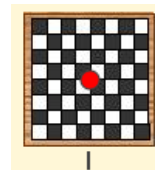


Segundo vaias realizando as actividades, completa o seguinte cadro:

<p><b>Exercicio 1.</b></p> <p>Dous máis tres = ..... Cinco por a menos b = .....</p>
<p><b>Exercicio 2.</b></p> <p>Indica como podes ler a expresión alxébrica: <math>4 - x</math></p>
<p><b>Exercicio 3.</b></p> <p>Un número aumentado en dous = ..... O cadrado dun número = .....</p>
<p><b>Exercicio 4.</b></p> <p>O perímetro de cada unha das seguintes figuras é:</p> <div style="text-align: center;"> </div>
<p><b>Exercicio 5.</b></p> <p>A área de cada unha das seguintes figuras é:</p> <div style="text-align: center;"> </div>

**Exercicio 6.**

Que expresión nos dá a área do taboleiro de xadrez?



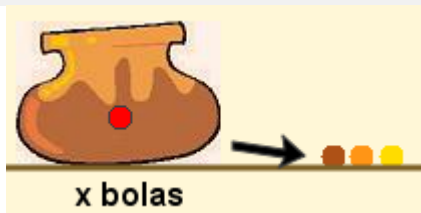
**Exercicio 7.**

Un coche dá tres voltas ao circuito. Cal é a expresión do espazo que percorre?



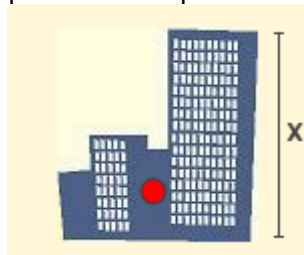
**Exercicio 8.**

Extraemos 3 bólas da vasilla. Escribe unha expresión alxébrica que nos dea o número de bólas que quedan.



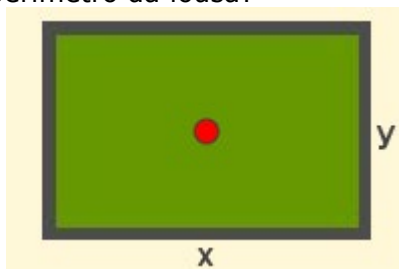
**Exercicio 9.**


Cal é a expresión alxébrica que lle corresponde á altura do edificio máis baixo?



**Exercicio 10.**

Cal é a expresión alxébrica do perímetro da lousa?



Pulsa  para ir á páxina seguinte.

**1.b. Tradución de enunciados**

Le en pantalla os contidos que aparecen.

<b>CONTESTA ESTAS CUESTIÓNS:</b>	<b>RESPOSTAS</b>
Como se representa o triplo da suma de dous números?	
Como se expresa a idade de Xan, Lola e Pedro?	

Observa os exemplos que atopas á dereita, tes catro en total para pasar duns a outros fai clic sobre os botóns que aparecen debaixo da escena:

- Exemplo 1
Exemplo 2
Exemplo 3
Exemplo 4

Completa a seguinte información:

<p>Xan e Óscar pescaron entre os dous 12 peixes. Se representamos mediante a letra <math>x</math> os peixes que pescou Xan, como podes expresar en linguaxe alxébrica os que pescou Óscar?</p> 	
	<p>O prezo por alugar un coche é de 78 € por día máis 0,12 € por km percorrido. Se o alugamos durante un día e representamos mediante a letra <math>x</math> os quilómetros percorridos, como podes expresar o importe a pagar?</p> 
<p>Xan ten 10 bólas menos que Ana e 5 bólas máis que Óscar. Se representamos mediante a letra <math>x</math> as bólas que ten Xan, como podes expresar en linguaxe alxébrica as bólas que teñen entre os tres amigos?</p> 	

	<p>Nun xogo a puntuación de Xoel é o dobre da de Ben e este ten o triplo dos puntos que obtivo Xan máis un. Se <math>x</math> son os puntos obtidos por Xan, expresa a suma dos puntos obtidos polos tres amigos.</p> 
--	--

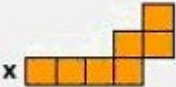
Pulsa no botón




para facer uns exercicios.

Na seguinte táboa podes ir resolvendo os devanditos exercicios:

<p><b>1.</b> Un coche sae dunha cidade e diríxese a un pobo. Representamos por <math>x</math> a distancia en quilómetros entre ambas as dúas poboacións. Expresa en linguaxe alxébrica os quilómetros que lle faltan para chegar ao pobo se xa percorreu 15 quilómetros.</p>	<p><b>2.</b> Representamos por <math>x</math> a idade actual de Xabier. Expresa en linguaxe alxébrica a idade que terá cando o seu pai, que agora ten 41 anos, teña 47 anos.</p>
<p><b>3.</b> Expresa en linguaxe alxébrica o triplo da idade que tiña Marcos hai 7 anos.</p>	<p><b>4.</b> Se representamos por <math>x</math> un número enteiro, expresa en linguaxe alxébrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) O número enteiro anterior a <math>x</math></li> <li>b) O número enteiro seguinte a <math>x</math></li> <li>c) A suma dos tres números</li> </ul>

<p><b>5.</b> Expressa en linguaxe alxébrica o perímetro e a área da figura.</p> 	<p><b>6.</b> Tres amigos deciden xuntar o seu diñeiro para comprar unha pelota. O primeiro achega <math>x</math> euros, o segundo 5 euros máis que o primeiro e o terceiro achega tantos cartos como os outros dous xuntos. Expressa en linguaxe alxébrica a cantidade de diñeiro que logran reunir.</p>
<p><b>7.</b> Nunha tenda de informática, vendéronse <math>x</math> ordenadores o primeiro mes de funcionamento e o número de ordenadores vendidos aumenta cada mes en 300. Expressa alxebricamente o número de ordenadores vendidos durante os tres primeiros meses.</p>	<p><b>8.</b> O prezo por alugar un coche é de 72 € diarios máis 0,75 € por quilómetro percorrido. Escribe, mediante unha expresión alxébrica, o prezo que se debe pagar por alugar un coche <math>x</math> días e percorrer un total de <math>y</math> quilómetros.</p>
<p><b>9.</b> Se o prezo dun rotulador é de <math>x</math> euros e o dun bolígrafo é de <math>y</math> euros, expresa en linguaxe alxébrica o diñeiro que nos devolverán se ao comprar 5 rotuladores e 2 bolígrafos pagamos cun billete de 20 euros.</p>	<p><b>10.</b> A metade das bólas dunha caixa son brancas, a terceira parte son vermellas e hai tantas bólas negras como bólas brancas menos 6. Se representamos por <math>x</math> o número de bólas da caixa, expresa alxebricamente o número de bólas que hai de cada cor.</p>

Corrixe os teus exercicios facendo clic sobre o botón solucións.

Pulsa  para ir á páxina seguinte.

### 1.c. Valor numérico

Le en pantalla a información que aparece e completa a seguinte frase.

O \_\_\_\_\_ dunha expresión alxébrica é o número que se obtén ao \_\_\_\_\_ e realizar as operacións indicadas.

Observa os exemplos que atopas á dereita; tes catro en total para pasar duns a outros fai clic sobre os botóns que aparecen debaixo da escena:

Exemplo 1
Exemplo 2
Exemplo 3
Exemplo 4

Copia nas seguintes táboas a información que aparece en dous dos exemplos que viches.

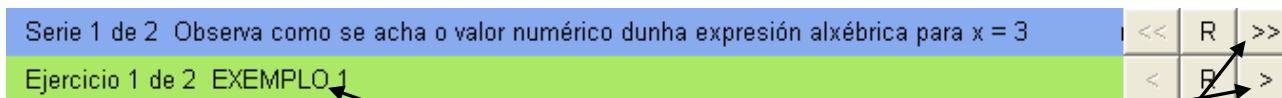
EXEMPLO Nº :
SOLUCIÓN:
EXEMPLO Nº :
SOLUCIÓN:

Agora tócache a ti, realiza os exercicios e comproba despois se os tes ben.

Pulsa no botón  para facer os exercicios.

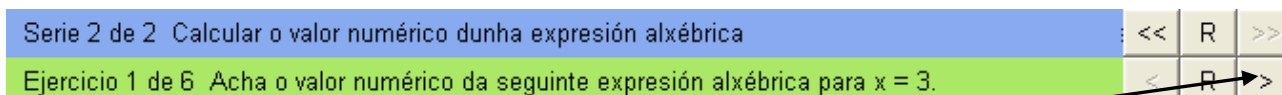


Ao abrir a escena atópaste na parte superior cos seguintes botóns:



O primeiro que ves é o EXEMPLO 1, para ver o seguinte pulsa en . Xa non hai máis exemplos, agora tes que facer algúns exercicios. Para iso pulsa en .

Observa que che cambiaron as instrucións do recadro azul e verde polas seguintes:



No recadro verde ves que o que aparece na escena é o Exercicio 1 de 6. Podes pasar ao seguinte exercicio facendo clic sobre .

Fai os exercicios e anota no teu caderno as contas que necesites.

Chegou o momento de comprobar todo o que aprendiches. Realiza os seguintes exercicios sen o ordenador. Unha vez que os teñas feitos, o profesor dirache se podes comprobalos co ordenador utilizando as escenas de Descartes coas que traballaches.

### EXERCICIOS

1. Escribe en linguaxe alxébrica:
  - a) O dobre dun número máis tres.
  - b) O cadrado dun número menos cinco.
  - c) O dobre dun número máis o triplo do mesmo número.
  
2. Escribe unha expresión alxébrica que dea:
  - a) O perímetro dun triángulo equilátero de lado  $x$
  - b) O perímetro dun rectángulo de base  $x$ , a altura da cal mide 1 cm menos que a súa base.
  - c) A área dun rectángulo de base  $x$ , a altura da cal mide 6 cm menos que o seu base.
  
3. Ana ten 2 anos máis que Xan. Se representamos por  $x$  a idade actual de Xan, expresa en linguaxe alxébrica a suma das idades de ambos os dous dentro de 5 anos.
  
4. Representamos por  $x$  o número de coches que hai nun aparcamento e por  $y$  o número de motos. Escribe unha expresión alxébrica que indique o número de rodas que hai en total.

Pulsa para ir á páxina seguinte.

## 2. Monomios.

### 2.a. Características

Le en pantalla a explicación que aparece.

CONTESTA ESTAS CUESTIÓNES:	RESPOSTAS
Por que está formado un monomio?	
Cal é o grao dun monomio?	

Observa os exemplos que atopas á dereita; tes catro en total para pasar duns a outros fai clic sobre os botóns que aparecen debaixo da escena:

Exemplo 1
Exemplo 2
Exemplo 3
Exemplo 4

Completa a seguinte información:

<p>Sinala o coeficiente e a parte literal de cada un dos seguintes monomios:</p> <p>a) <math>\frac{1}{2}x^3</math>      b) <math>\frac{x}{3}</math>      c) <math>4xy</math>      d) <math>xy^2</math></p>									
	<p>Observa como se acha o grao dun monomio, a súa parte literal está formada por máis de unha letra e, a continuación, acha o grao dos seguintes monomios:</p> <p>a) <math>8x^2y^3</math>      b) <math>6x^5y^2</math>      c) <math>x^6y</math>      d) <math>7xy</math></p> <div style="text-align: center; background-color: #fff9c4; padding: 5px;"> </div>								
<p>Escribe, para cada un dos seguintes apartados, un monomio que cumpra as condicións requiridas:</p> <p>a) que teña como coeficiente 2 e como parte literal <math>x^2</math>.</p> <p>b) que teña como coeficiente 7 e como grao 3.</p>									
	<p>Clasifica os seguintes monomios segundo a súa parte literal:</p> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td><math>5x^2</math></td> <td><math>5xy</math></td> <td><math>\frac{1}{2}x</math></td> <td><math>-7x^2</math></td> </tr> <tr> <td><math>2xy</math></td> <td><math>3x</math></td> <td><math>-7x</math></td> <td><math>3x^2</math></td> </tr> </table>	$5x^2$	$5xy$	$\frac{1}{2}x$	$-7x^2$	$2xy$	$3x$	$-7x$	$3x^2$
$5x^2$	$5xy$	$\frac{1}{2}x$	$-7x^2$						
$2xy$	$3x$	$-7x$	$3x^2$						

Pulsa no botón



para facer uns exercicios.

Fai varios exercicios ata que teñas cinco correctos seguidos

Cando remates, podes pasar ao seguinte apartado.

Pulsa



para ir á páxina seguinte..

## 2.b. Suma e resta

Le en pantalla a explicación

CONTESTA ESTAS CUESTIÓNS:	RESPOSTAS
Que son monomios semellantes?	
Como se suman ou restan monomios semellantes?	
En qué consiste a redución de termos semellantes?	

Observa e investiga a escena da dereita; tes que completar 8 exemplos, vai pasando duns a outros facendo clic no botón correspondente:



Pulsa no botón  para facer uns exercicios.

Anota aquí dous dos exercicios que realices con cada operación (suma e resta). Fai tantos exercicios como necesites ata que che saian ben cinco seguidos.

EXERCICIOS DE SUMA.

- 
- 

EXERCICIOS DE RESTA.

- 
- 

Cando remates, podes pasar ao seguinte apartado. Pulsa  para ir á páxina seguinte..

## 2.c. Produto

Le a información que aparece en pantalla e:

CONTESTA ESTAS CUESTIÓNS:	RESPOSTAS
Como se multiplican dous monomios?	
Como se multiplican un número e un monomio?	

Observa e investiga a escena da dereita; tes que completar 6 exemplos, vai pasando duns a outros facendo clic no botón correspondente:



Pulsa no botón  para facer uns exercicios.

Anota aquí dez dos exercicios que realices

<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>
---	---

Chegou o momento de comprobar todo o que aprendiches. Realiza os seguintes exercicios sen o ordenador. Unha vez que os teñas feitos, o profesor dirache se podes comprobalos co ordenador utilizando as escenas de Descartes coas que traballaches.

### EXERCICIOS

5. Escribe, para cada un dos seguintes apartados, un monomio que cumpra as condicións requiridas:
  - a) que teña coeficiente 12 e o mesmo grao que o monomio  $3x^5$ .
  - b) que teña grao 5 e o mesmo coeficiente que o monomio  $-2x^3$ .
  - c) que teña por parte literal  $x^2$  e o valor numérico da cal para  $x = 5$  sexa 50.
  
6. Opera e reduce os termos semellantes das seguintes expresións alxébricas:
  - a)  $3x^3 + 4x^2 + 5x^2 + 4x^3$
  - b)  $5x^3 - 7x^2 - 8x^3 - 2x^2 - 1$
  - c)  $2x \cdot 5x - 3x \cdot 4x$
  
7. Acha o monomio que se obtén ao efectuar o seguinte produto:
 
$$2x^5 \cdot \frac{1}{2}x^3 \cdot 5x^2 \cdot 6x^3 \cdot \frac{1}{15}x$$
  
8. A suma de dous monomios é  $5x^2$  e un deles é  $3x^2$ . Cal é o seu produto?
  
9. O produto de dous monomios é  $20x^4$  e un deles é  $4x^2$ . Cal é a súa suma?

Cando remates, podes pasar ao seguinte apartado. Pulsa  para ir á páxina seguinte.

### 3. Ecuacións

#### 3.a. Solución dunha ecuación.

Le a información que aparece en pantalla e completa as seguintes frases:

- Unha **ecuación** é unha \_\_\_\_\_ que só é certa para un determinado valor da letra. Así  $x+5=11$  é \_\_\_\_\_ xa que só se cumpre se  $x$  é 6.
- Nunha ecuación podemos identificar dous **membros** separados polo signo =  
 \_\_\_\_\_  $\rightarrow x+5 = 11 \leftarrow$  \_\_\_\_\_
- A **incógnita** da ecuación \_\_\_\_\_ que aparece na ecuación. \_\_\_\_\_ da ecuación  $x+5 = 11$  é  $x$ .
- Un número é \_\_\_\_\_ se ao substituír a incógnita por este número a igualdade se verifica. Así, \_\_\_\_\_ da ecuación  $x+5=11$  xa que, ao substituír  $x$  por 6, se obtén a igualdade  $6 + 5 = 11$ .

Observa os exemplos que atopas á dereita; tes catro en total para pasar duns a outros. fai clic sobre os botóns que aparecen debaixo da escena:



Completa a seguinte información:

Clasifica as seguintes igualdades segundo sexan igualdades numéricas ou igualdades alxébricas:  $5x^3 + 2 = 8$ $7 + 3 = 10$  $4x = 2^2$ $2 + 3 = 3 - (8 - 9)$	Igualdades numéricas		Igualdades alxébricas																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Ecuación</th> <th style="width: 25%;">1º membro</th> <th style="width: 25%;">2º membro</th> <th style="width: 25%;">Incógnita</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>				Ecuación	1º membro	2º membro	Incógnita																	Indica o primeiro membro e a incógnita de cada unha das seguintes ecuacións:  $2 = x - 3$ $3a = 6$  $5y - 4 = e - 3$ $-b + 5 = 2b$	
Ecuación	1º membro	2º membro	Incógnita																						

Comproba se 5 é solución da ecuación $6x - 3 = 15 - x$ e se 12 é solución da ecuación $5x - 6 = 4x + 6$	
	As solucións das seguintes ecuacións: $x+3=2$ $x-1=4$ $3x=6$ $2x+5=11$ Son -1, 2, 3 e 5.  Determina qué solución corresponde a cada unha delas.

Pulsa no botón



para facer uns exercicios variados.

Nesta escena atoparaste con dúas series de exercicios (a 1ª con 2 exercicios e a 2ª con 10).

Fai os exercicios e anota no teu caderno as contas que necesites.

**Copia a continuación a resolución dos tres últimos exercicios.**

--	--	--

Cando remates, podes pasar ao seguinte apartado. Pulsa para ir á páxina seguinte.

### 3.b. Ecuacións equivalentes

Le a información que aparece en pantalla e:

<b>CONTESTA ESTAS CUESTIÓN:</b>	<b>RESPOSTAS</b>
Que son ecuacións equivalentes?	
Que propiedades se utilizan para obter unha ecuación equivalente?	

Observa os exemplos que atopas á dereita; tes catro en total para pasar duns a outros, fai clic sobre os botóns que aparecen debaixo da escena:

**Exemplo 1**
**Exemplo 2**
**Exemplo 3**
**Exemplo 4**

Non é necesario que copies ningún exemplo, pero fíxate ben en cada un deles xa que logo, cando fagas os exercicios, necesitarás saber cómo se fixeron os exemplos.

Pulsa no botón



para facer uns exercicios variados.

Nesta escena atoparaste con dúas series de exercicios (cada unha con 8 exercicios).

Fai os exercicios e anota no teu caderno as contas que necesites.

**Copia a continuación a resolución dos tres últimos exercicios da serie 1.**

--	--	--

**Copia a continuación a resolución dos tres últimos exercicios da serie 2.**

--	--	--

Cando remates, podes pasar ao seguinte apartado. Pulsa  para ir á páxina seguinte.

**3.c. Resolución de ecuacións**

Le a información que aparece en pantalla.

CONTESTA ESTAS CUESTIÓNS:	RESPOSTAS
Que é resolver unha ecuación?	
Escribe os pasos que se van facendo para resolver o exemplo de ecuación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li>   <li>•</li>   <li>•</li> </ul>

Observa a escena da dereita, tes 10 actividades que realizar. Para seleccionar cada unha das actividades, fai clic sobre os botóns que tes debaixo:



Segundo vaias realizando as actividades, completa o seguinte cadro:

**Exercicio 1.**

Se un termo está a sumar, pasa ao outro membro  e, se está a restar, pasa ao outro membro .

**Exercicio 2.**

Se un termo está a multiplicar, pasa ao outro membro  e, se está a dividir, pasa ao outro membro .



**Exercicio 3.**

$$5x - 3 = 4x + 2$$

**Exercicio 4.**

Cal é a ecuación que se obtén ao traspoñer e reducir os termos da ecuación:

$$6x + 2 - 3x = 4 + x ?$$

**Exercicio 5.**

Cal é a ecuación que se obtén ao despezar e calcular a solución de:

$$6x - 5 = 2x + 7 ?$$

**Exercicio 6.**

Cal é a solución da ecuación:  $5x - 3 = 2x + 4 ?$

**Exercicio 7.**

Que ecuación das dadas é a que ten por solución  $x = 2$ ?

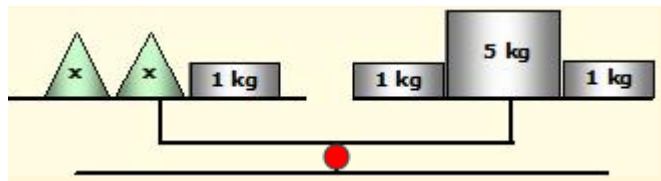
**Exercicio 8.**

Emparella cada ecuación coa súa solución.

- |                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| a) $5x - 2 = 3x + 1$ | 1) $x = -4$           |
| b) $4x - 6 = 2x$     | 2) $x = \frac{3}{2}$  |
| c) $2x - 5 = 4x$     | 3) $x = 3$            |
| d) $2x = 4x + 8$     | 4) $x = -\frac{5}{2}$ |

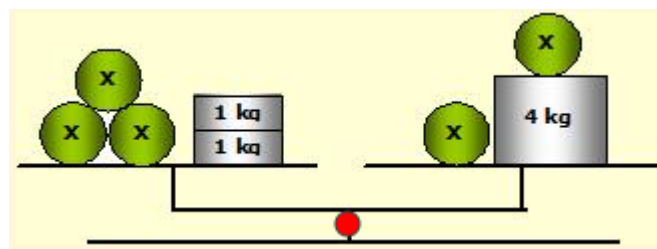
**Exercicio 9.**

Cal é o valor de  $x$ ? Por que?



**Exercicio 10.**

Cal é o valor de  $x$ ? Por que?



Pulsa no botón



para facer uns exercicios variados.

Nesta escena atoparaste con CATRO series de exercicios (cada unha con 5 exercicios).

Fai TODOS os exercicios e anota no teu caderno as contas que necesites.

**Copia a continuación a resolución do último exercicio da serie 1.**

**Copia a continuación a resolución do último exercicio da serie 2.**

**Copia a continuación a resolución do último exercicio da serie 3.**

**Copia a continuación a resolución do último exercicio da serie 4.**

Cando remates podes pasar ao seguinte apartado. Pulsa  para ir á páxina seguinte.

### 3.d. Resolución de problemas

Le a información que aparece en pantalla.

<b>CONTESTA ESTA CUESTIÓN:</b>	<b>RESPOSTAS</b>
Na resolución de problemas fórmulanse catro pasos, cales son?	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>

Observa os exemplos que atopas á dereita; tes catro en total para pasar duns a outros, fai clic sobre os botóns que aparecen debaixo da escena:

**Exemplo 1**

**Exemplo 2**

**Exemplo 3**

**Exemplo 4**

Non é necesario que copies ningún exemplo, pero fíxate ben en cada un deles xa que logo, cando fagas os exercicios, necesitarás saber cómo se fixeron os exemplos.

Pulsa no botón  para facer uns exercicios.

Na seguinte táboa podes ir resolvendo os devanditos exercicios:

<p><b>1.</b> Nun concurso matemático preguntan cuál é o número tal que, se ao seu triplo lle restamos 8, se obtén 442. Saberías dar unha resposta?</p>	<p><b>2.</b> O dobre da idade de Xan máis 10 anos é igual á idade de Óscar que actualmente ten 20 anos. Que idade ten Xan?</p>
<p><b>3.</b> Un listón de 28 cm. córtase en dúas partes de forma que unha delas mide 6 cm. máis que a outra. Canto mide cada parte?</p>	<p><b>4.</b> Na segunda planta dun aparcadoiro hai o dobre dos coches que hai na primeira. Se no aparcadoiro hai 156 coches, cantos coches hai aparcados en cada planta?</p>

<p><b>5.</b> Entre billetes de 5 € e de 10 €, teño 11 billetes e, de 10 €, teño tres billetes máis que de 5 €. Que cantidade de diñeiro teño?</p>	<p><b>6.</b> O número de ecuacións que resolveu Xan é igual ao triplo das que resolveu Óscar menos 5 e entre os dous resolveron 7 ecuacións. Cantas ecuacións resolveu Xan? E Óscar?</p>
<p><b>7.</b> Un refresco de limón custa 10 céntimos menos que un de laranxa. Compramos 4 refrescos de limón e 1 de laranxa e pagamos 3,60 €. Cal é o prezo de cada un dos refrescos?</p>	<p><b>8.</b> Por 2 kg de laranxas e 1 kg de plátanos pagamos 3,60 €. Canto custa cada quilogramo de froita se o prezo de 2 kg de laranxas é o mesmo que o de 1 kg de plátanos?</p>

<b>9.</b> Nun xogo Miguel acadou o dobre dos puntos que conseguiu Ana e Abel o triplo dos que conseguiu Miguel. Se en total obtiveron 72 puntos, cal é a puntuación de cada un?	<b>10.</b> A suma de tres números naturais consecutivos é igual ao menor máis 9. Cales son estes tres números?

Corrixe os teus exercicios facendo clic sobre o botón solucións.

Chegou o momento de comprobar todo o que aprendiches. Realiza os seguintes exercicios sen o ordenador. Unha vez que os teñas feitos, o profesor dirache se podes comprobalos co ordenador utilizando as escenas de Descartes coas que traballaches.

### EXERCICIOS

**10.** Comproba se  $x = 3$  é solución dalgunha das seguintes ecuacións:

- a)  $4x - 1 = 2$                       b)  $5x - 2 = 3x + 4$                       c)  $x + 4 = 2x + 1$

**11.** Comproba se as seguintes ecuacións son equivalentes:

- a)  $x + 5 = 6$                       b)  $2x + 4 = 5x + 1$                       c)  $5x - 5 = 0$

**12.** Resolve as seguintes ecuacións:

- a)  $2x + 4 = 10$   
 b)  $4 + 4x = -8$   
 c)  $5x + 2 = 7x + 4$

**13.** Nunha bolsa que contén 54 bólas entre brancas e negras, o número de bólas brancas é superior en 10 ao de bólas negras. Cantas bólas de cada cor hai na bolsa?

**14.** A suma de tres números enteiros consecutivos é igual ao menor, menos 43. De qué números se trata?

Cando remates, podes pasar ao seguinte apartado. Pulsa  para ir á páxina seguinte.



## Lembra o máis importante - RESUMO

### Linguaxe alxébrica

O \_\_\_\_\_ expresa a información matemática mediante letras e números. Unha \_\_\_\_\_ é unha combinación de letras, números \_\_\_\_\_ de operacións. Mediante a linguaxe alxébrica pódese realizar unha \_\_\_\_\_

**enunciados.**

**EXEMPLO:**

### Monomios

Un \_\_\_\_\_ é unha expresión alxébrica formada polo **produto** de \_\_\_\_\_ e dunha letra. Un monomio consta dun \_\_\_\_\_ e dunha **parte literal**. O **grao** de \_\_\_\_\_ é o expoñente da letra.

**EXEMPLO:**

### Ecuacións

Unha **ecuación** é \_\_\_\_\_ alxébrica que só é certa para un determinado valor de \_\_\_\_\_. Un número é **solución** da ecuación, se ao substituír a incógnita por este número, a igualdade se verifica.

\_\_\_\_\_ unha ecuación consiste en achar a súa solución.

**EXEMPLO:**

O \_\_\_\_\_ dunha expresión alxébrica é o número que se obtén \_\_\_\_\_ as letras por números e realizar as operacións indicadas.

**EXEMPLO:**


Para \_\_\_\_\_ **monomios semellantes** súmanse **ou restan os** \_\_\_\_\_ e déixase a mesma parte literal. Para **multiplicar monomios** \_\_\_\_\_ os coeficientes e as partes literais.

**EXEMPLO:**

Pódense **resolver problemas** nos que se formula unha relación de igualdade **mediante ecuacións.**

Os pasos a seguir son:

- Identificar a incógnita.
- Formular unha ecuación.
- Resolver a ecuación formulada.
- Comprobar a solución obtida.
- Dar a resposta ao problema.

Pulsa  para ir á páxina seguinte.



## Para practicar

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

- Linguaxe alxébrica e monomios
- Resolución de ecuacións
- Resolución de problemas

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 resolvas o teu e despois comprobes no ordenador se o fixeches ben.**

**Comeza polos problemas de linguaxe alxébrica e monomios.**

A continuación tes oco para copiar un exercicio de cada tipo. Se hai algún exercicio que non entendes ou non che sae ben, fai outro ou outros máis no teu caderno.

### **METROS DE ESCALADA.**

Nunha actividade de escalada, Alberto conseguiu subir o dobre dos metros que subiu Ana máis \_\_\_\_\_ m.

- Expresa alxebricamente a suma das alturas conseguida polo equipo formado por Alberto e Ana.
- Cal é a suma de alturas se Ana alcanzou os \_\_\_\_\_ m?

### **COMPRA DE ROTULADORES (Copia a continuación o enunciado).**



**IDADES DE TRES PERSOAS. (Copia a continuación o enunciado).**

**CARACTERÍSTICAS DUN MONOMIO (Copia a continuación o enunciado).**


Monomio	Coficiente	Parte literal	Grao

**SUMA E RESTA DE MONOMIOS. (Copia a continuación o enunciado).**

A(x)	B(x)	A(x) + B(x)	A(x) - B(x)

**PRODUTO DE MONOMIOS. (Copia a continuación o enunciado)**

A(x)	B(x)	A(x) · B(x)


Pulsa  para ir á páxina seguinte.

Nos seguintes EXERCICIOS de **resolución de ecuacións**, escribe tres ecuacións nos seguintes recadros, unha de cada tipo.

**ECUACIÓN 1.**

**ECUACIÓN 2.**

**ECUACIÓN 3.**

Pulsa  para ir á páxina seguinte.

Nos seguintes EXERCICIOS de **resolución de problemas**, elixe un problema de cada tipo, escribe o enunciado e resólveo. Despois comproba no ordenador se o fixeches ben.

**NÚMERO descoñecido.**

**PUNTUACIÓN DUN XOGO.**

**DIMENSIÓNS DUN RECTÁNGULO.**

**AGASALLO.**

**COMPRA DE LIBRETAS.**

**CAIXAS DE LIMÓN.**

## Autoavaliación



Completa aquí cada un dos enunciados que van aparecendo no ordenador e resólvoo, despois introduce o resultado para comprobar se a solución é correcta.

1 Un tren circula a \_\_\_\_\_ km/h, cal das seguintes expresións alxébricas indica a distancia que percorre en x horas?

2 Olga ten \_\_\_\_ bólas máis que Ana e Xan ten \_\_\_\_ máis que Ana. Se x representa o número de bólas de Ana. Cal é a expresión alxébrica que indica a que teñen entre os tres?

3 Acha o valor numérico de \_\_\_\_\_ para  $x =$  \_\_\_\_\_

4 Efectúa a seguinte suma de monomios e a seguinte resta de monomios.

\_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_

5 O produto de dous monomios é \_\_\_\_\_ E un deles é \_\_\_\_\_ Cal é o outro?

6 O valor numérico dun monomio de grao \_\_\_\_ para  $x =$  \_\_\_\_ é \_\_\_\_\_. De que monomio se trata?

7 A ecuación \_\_\_\_\_ ten por solución \_\_\_\_\_ Acha o seu valor.

8 A solución da ecuación \_\_\_\_\_ é:

9 Indica cuál é a ecuación coa que pode resolverse o seguinte problema:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

De que número se trata?

10 Miguel ten unha colección de cromos e compra outra, formada polo mesmo número de cromos. Despois \_\_\_\_\_ Cantos cromos tiña inicialmente?