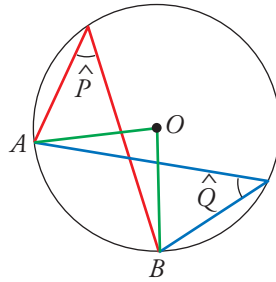




I. Viches algunhas características que teñen os ángulos na circunferencia. Lembras o que son un ángulo central e un inscrito, así como a relación que hai entre eles?

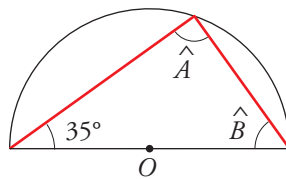
1 Di canto miden os ángulos  $\hat{P}$  e  $\hat{Q}$  se sabes que  $\widehat{AOB} = 85^\circ$ .



$\hat{P} = \square$ ;  $\hat{Q} = \square$

★ Consulta, na páxina 182 do teu libro, os ángulos inscritos nunha circunferencia.

2 Indica canto valen os ángulos  $\hat{A}$  e  $\hat{B}$  do seguinte triángulo, inscrito nunha circunferencia.

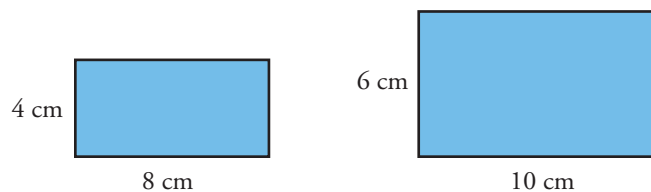


$\hat{A} = \square$ ;  $\hat{B} = \square$

★ Le a información da páxina 183 do teu libro.

II. Sabes que cando manexamos, por exemplo, un mapa, unha maqueta ou unha fotografía, estamos traballando coa semellanza. Recoñeces cando dúas figuras son semellantes e podes aplicar a semellanza á resolución de certos problemas?

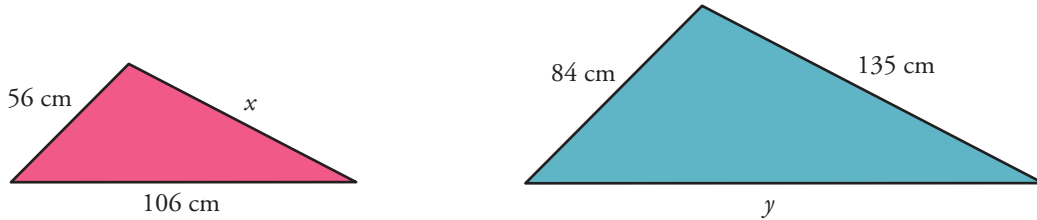
3 Determina se estes dous rectángulos son semellantes. En caso afirmativo, di cal é a razón de semellanza; en caso negativo, di por que non o son.



★ Le a información da páxina 184 do teu libro de texto.



4 Determina a medida dos lados que faltan nestes dous triángulos, se sabes que son semellantes. Cal é a razón de semellanza?



$x =$   ;  $e =$

★ Le a información da páxina 184 do teu libro de texto.

5 Nun mapa que está feito a escala 1:500000, a distancia entre dúas cidades é de 6 cm. Cal é a distancia real entre elas?

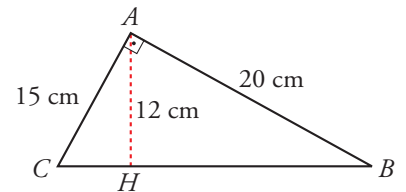
.....

★ Consulta o exercicio resolto da páxina 184.

6 No triángulo  $ABC$ , que é rectángulo,  $AH$  é a altura sobre a hipotenusa.

a) Calcula  $\overline{BH}$  e  $\overline{HC}$ .

$\overline{BH} =$   ;  $\overline{HC} =$



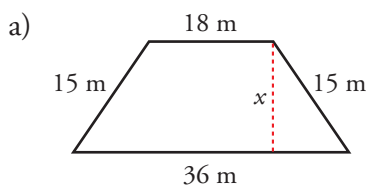
b) Demuestra que os triángulos  $ABH$  e  $AHC$  son semellantes.

.....

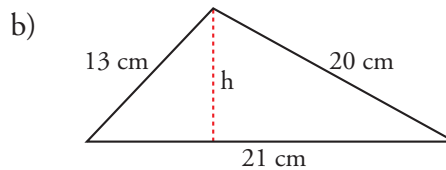
★ Consulta os criterios de semellanza de triángulos da páxina 187.

III. Coñeces o teorema de Pitágoras e as súas aplicacións. Sabes utilizalo para calcular lonxitudes descoñecidas e aplicalo á resolución de diversos problemas xeométricos?

7 Determina a altura de cada unha destas figuras:



$x =$



$h =$

★ Consulta os exercicios resoltos 1 e 2 da páxina 190.



### IV. Aprendiches o que é un lugar xeométrico. Entendes ben o concepto e sabes recoñecelo e manexalo en casos sinxelos?

8 a) Cal é o lugar xeométrico dos puntos que equidistan dos extremos dun segmento?

.....

b) Cal é o lugar xeométrico dos puntos que equidistan de dúas rectas paralelas? Debúxao.

.....

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

★ Na páxina 191 do teu libro de texto podes encontrar información que che ha axudar a resolver este exercicio.

### V. Coñeces as cónicas e algunhas das súas interesantes características. Es capaz de relacionalas coa súa definición como lugares xeométricos?

9 Indica cal é a cónica que estamos definindo en cada caso:

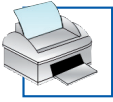
a) Temos dous puntos fixos chamados focos, e unha distancia constante,  $d$ . O lugar xeométrico dos puntos cuxa diferenza de distancias a os focos é  $d$  chámase .....

b) Temos dous puntos fixos chamados focos e unha distancia constante,  $d$ . O lugar xeométrico dos puntos cuxa suma de distancias a os focos é  $d$  chámase .....

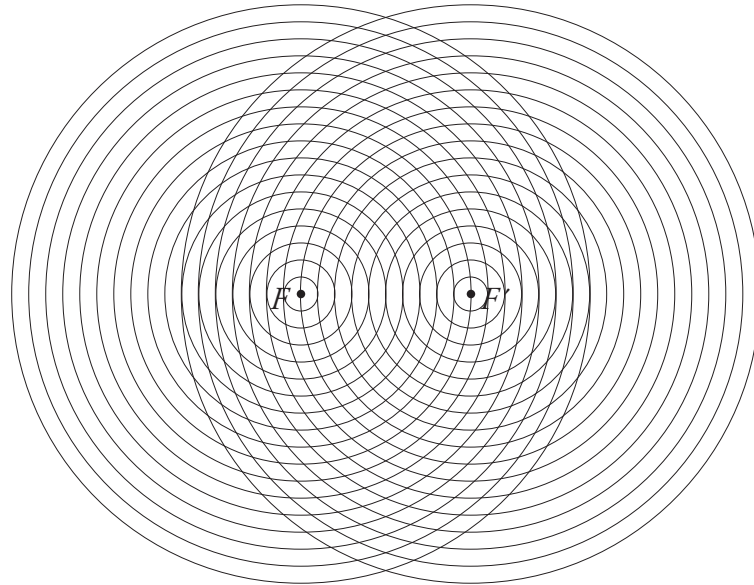
c) Temos un punto fixo, chamado foco, e unha recta fixa, chamada directriz. O lugar xeométrico dos puntos que equidistan do foco e da directriz chámase .....

★ a) e c) Le a información da páxina 193 do teu libro.

★ b) Le a información da páxina 192 do teu libro.



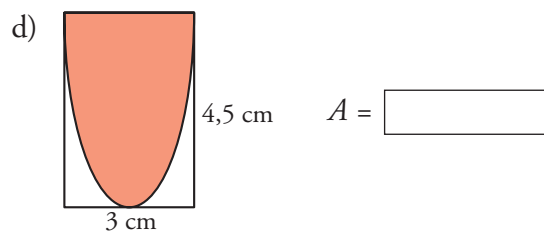
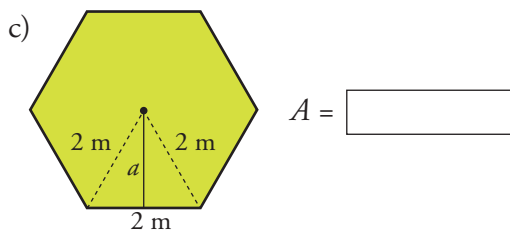
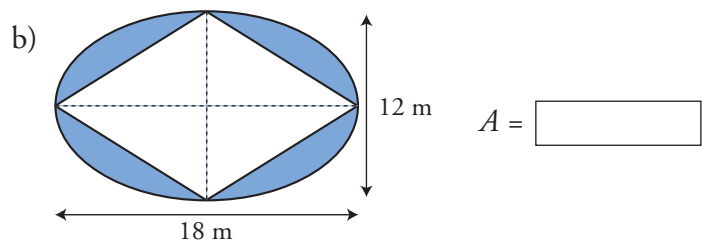
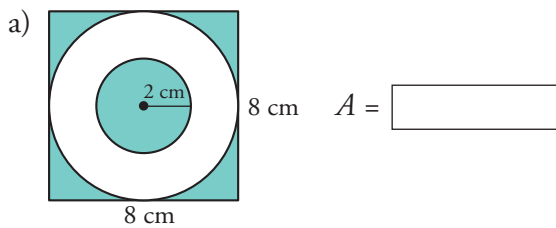
10 Utiliza a seguinte trama para debuxar unha elipse de focos  $F$  e  $F'$  e constante  $d = 22$ .



★ O exercicio resolto 1 da páxina 193 do teu libro hache servir de axuda.

VI. Sabes que hai moitas situacións nas que se ten que calcular a área dunha figura plana. Dominas os procedementos para o cálculo de áreas e aplícalos con soltura?

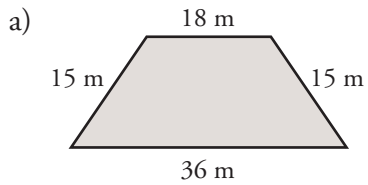
11 Determina a área da zona coloreada en cada caso:



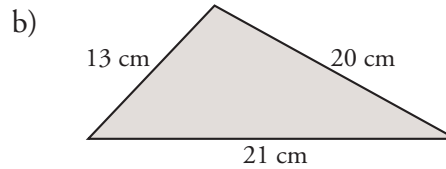
★ Mira a información das páxinas 194 e 195 do teu libro de texto.



**12** Determina a área das seguintes figuras (no exercicio 7 xa fixeches algúns cálculos nelas):



$$A = \boxed{\phantom{000}}$$



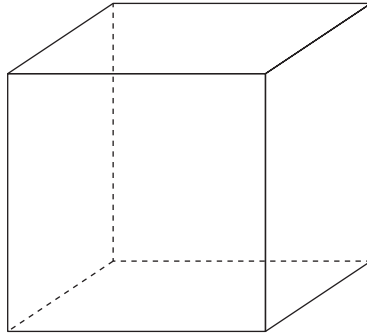
$$A = \boxed{\phantom{000}}$$

★ Mira a información das páxinas 194 e 195 do teu libro de texto.



**I. Coñeces de cursos anteriores os poliedros regulares e algunhas das súas características. Reforzaches ese coñecemento e ampliáchelo aos poliedros semirregulares?**

**1** Debuxa, a partir do cubo, un octaedro regular, de modo que se aprecie a dualidade entre eles. Relaciona o número de caras, arestas e vértices dun co de outro.



.....

.....

.....

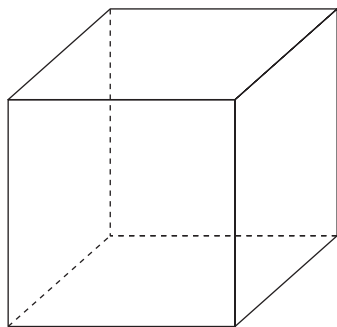
★ Na páxina 224 do teu libro de texto explícaseche como trazar, a partir dun poliedro, o seu dual.

**2** Debuxa e describe que corpo xeométrico se obtén truncando un cubo mediante planos que pasen pola metade das súas arestas. Explica por que é un poliedro semirregular.

.....

.....

.....



.....

.....

★ Na páxina 225 do teu libro de texto tes a información que necesitas.



**3** Describe que corpo se obtén truncando un octaedro mediante planos que cortan as arestas a un terzo do vértice. Trátase dun poliedro semirregular? Explica por que.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

★ Busca información na páxina 226 do teu libro de texto e mira a actividade 4 desa mesma páxina.

### II. Coñeces os eixes de simetría e os eixes de xiro dunha figura plana. Aprendiches a identificar planos de simetría e eixes de xiro nas figuras espaciais?

**4** Describe todos os planos de simetría do octaedro. Di tamén cales son os seus eixes de xiro e de que orde é cada un deles.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

★ Na páxina 227 do teu libro podes encontrar información sobre planos de simetría e na páxina 228, sobre eixes de xiro.

**5** Describe os planos de simetría dun cilindro.

.....

.....

★ Na páxina 227 do teu libro podes encontrar información sobre planos de simetría dun cilindro calquera.



6 Un prisma cuadrangular regular ten varios eixes de xiro. Di cales son e de que orde é cada un.

.....

.....

.....

.....

★ Na páxina 228 do teu libro tes información que che pode axudar.

III. Ao desenvolver un corpo xeométrico obtemos figuras planas cuxa superficie sabes obter. Sabes calcular con soltura a área das figuras espaciais básicas?

7 Calcula a área dunha pirámide de base cadrada na que a aresta lateral e a aresta da base son iguais e miden 10 cm.

Área pirámide =

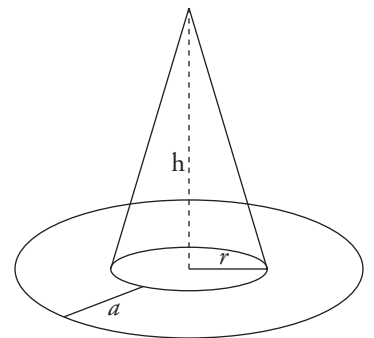
★ Lembra que tes que sumar a área de todas as súas caras. Na páxina 230 do teu libro de texto tes un problema resolto que te pode guiar para resolver este.

8 Determina a cantidade de cartolina que se necesita para facer un sombreiro coma o da figura no que  $r = 9$  cm,  $h = 30$  cm e  $a = 11$  cm.

.....

.....

.....



★ O sombreiro está composto por un cono, sen base, e unha coroa circular. Busca información na páxina 229 do teu libro.

9 Nunha esfera de raio 8 cm danse dous cortes paralelos a distinto lado do centro, afastados de el 2 cm e 3 cm, respectivamente. Calcula:

a) A superficie da zona esférica comprendida entre ambos os cortes.

Área da zona esférica =

b) A superficie do maior casquete esférico producido por eses cortes.

Área do maior casquete esférico =

★ Mira a información que tes na páxina 229 do teu libro.



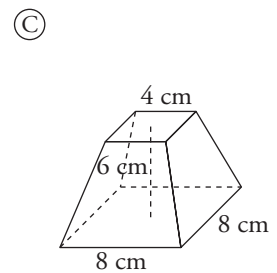
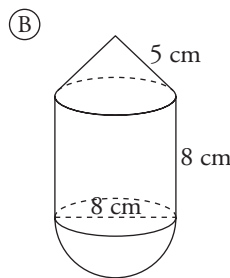
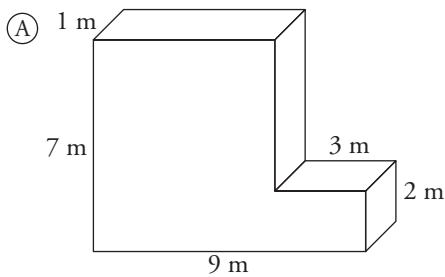
**10** Determina a área total dun tronco de pirámide hexagonal regular cuxas bases teñen 20 cm e 12 cm de lado e a aresta lateral mide 15 cm.

Área total do tronco de pirámide =

★ O problema resolto 1 da páxina 230 do teu libro pódete servir de axuda.

**IV. Estudaches o cálculo de volumes nos corpos xeométricos máis usuais. Dominas os procedementos para calcular volumes e aplícalos con eficacia?**

**11** Calcula o volume destes corpos:



Volume de A =

Volume de B =

Volume de C =

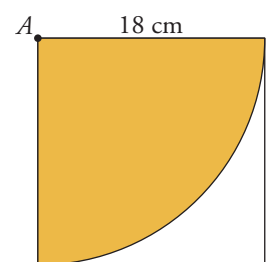
★ Revisa a información que tes na páxina 232 do teu libro de texto.

**12** A superficie lateral dun cilindro é de  $314 \text{ cm}^2$  e a súa altura é a metade do raio da base. Calcula o volume do cilindro (toma  $\pi = 3,14$ ).

Volume do cilindro =

★ A información que tes nas páxinas 229 e 232 do teu libro hache axudar a resolver este problema.

**13** Dunha lámina cadrada córtase un sector circular facendo centro nun dos seus vértices, A, e tomando como raio o lado do cadrado, que é de 18 cm. Con ese sector constrúese un cono. Calcula o raio da súa base, a súa altura e o seu volume.



Raio da base =

Altura do cono =

Volume do cono =

★ Revisa a información que tes na páxina 232 do teu libro de texto.



V. Para determinar a posición dun punto sobre a Terra e coñecer a hora nese punto, utilizamos como referencia o ecuador e o meridiano de Greenwich. Sabes interpretar as coordenadas xeográficas e os fusos horarios?

**14** Dúas cidades A e B están no ecuador e as súas lonxitudes diferéncianse en  $10^\circ$ . Cal é a distancia que hai entre elas?

.....

★ Le a información que tes na páxina 234 do teu libro de texto sobre a lonxitude dun punto da Terra.

**15** As coordenadas xeográficas de tres puntos da Terra son:

A:  $45^\circ$  N  $5^\circ$  L      B:  $45^\circ$  S  $65^\circ$  O      C:  $45^\circ$  N  $65^\circ$  O

a) Cales están no mesmo paralelo?

.....

b) Cales están no mesmo meridiano?

.....

c) De que punto está máis preto C, de A ou de B?

.....

★ Le a información que tes na páxina 234 do teu libro de texto.

**16** As coordenadas xeográficas de Melilla son  $35^\circ 17'$  N  $2^\circ 56'$  O e as de Tokio,  $35^\circ 42'$  N  $139^\circ 46'$  L.

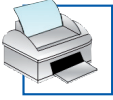
a) Cal é o fuso horario de cada unha?

.....

b) Que hora é en Tokio cando en Melilla son as 8 da mañá?

.....

★ Le a información que tes na páxina 235 do teu libro de texto.



I. Coñeces a terminoloxía e os conceptos básicos de estatística. Es capaz de distinguir se estamos considerando unha poboación ou unha mostra e de identificar o tipo de variable?

1 Indica se estamos tomando unha mostra ou toda a poboación en cada caso:

a) Para facer un estudo sobre o número de irmáns dos estudantes de 3.º de ESO dun instituto, pregúntaselle por iso aos de 3.º C.

.....

b) Para facer un estudo sobre o número de irmáns e irmás dos estudantes de 3.º C de ESO dun instituto, pregúntaselle por iso a cada un dos da clase.

.....

★ Na páxina 250 do teu libro de texto explícase, con exemplos, o que é unha mostra e unha poboación.

2 Di, en cada unha das seguintes situacións, cal é a variable e de que tipo é (cualitativa, cuantitativa discreta ou cuantitativa continua):

a) Tempo de agarda para entrar na consulta dun médico.

.....

b) Cor favorita.

.....

c) Número de veces ao mes que van ao cine os estudantes de 3.º de ESO.

.....

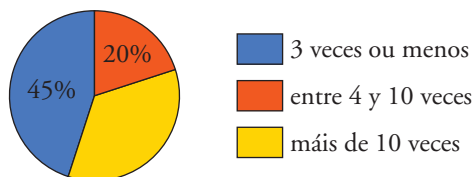
d) Estatura dos meniños nados en España durante o último ano.

.....

★ Na páxina 251 do teu libro tes a información que necesitas.

II. En moitas ocasións topas con gráficos estatísticos. Cres que os sabes interpretar?

3 Fíxose unha enquisa nunha poboación para estudar o número de veces que acudiron os seus habitantes ao centro sanitario durante o último ano. Os resultados reflíctense neste gráfico:



a) Cal é a porcentaxe de persoas que acudiu ao centro máis de 10 veces durante o último ano?

.....



b) Se a poboación ten 8 500 habitantes, cantos foron os que acudiron ao centro 3 veces ou menos?

.....

★ O gráfico é un diagrama de sectores. Ten en conta que nel se representa o 100% da poboación que se estudou.

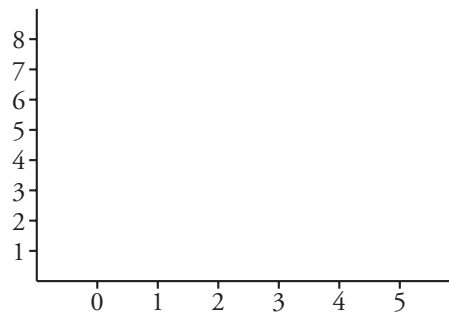
**III. Viches que a mellor forma de organizar uns datos é mediante unha táboa de frecuencias e facendo un gráfico. Sabes confeccionar a táboa e debuxar o gráfico axeitado para cada situación?**

**4** Ao preguntarlles aos estudantes dun grupo de 3.º de ESO acerca do número de días que foron á biblioteca do instituto durante a última semana, obtivemos estas respostas:

3	1	2	4	0	2	1	3	1	0
2	0	3	5	2	0	2	4	1	2
1	2	0	5	3	3	1	2	1	0

Fai a táboa de frecuencias e o diagrama de barras correspondente.

$x_i$	$f_i$



★ Para confeccionar a táboa de frecuencias con estes datos illados, mira o exemplo que tes na páxina 253 do teu libro. Podes encontrar exemplos de diagramas de barras na páxina 254.

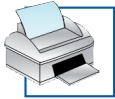
**5** Preguntóuselles aos pacientes que acudiron un determinado día a un centro médico acerca do tempo (en minutos) que pasaron na sala de espera antes de entrar na consulta. Obtivemos estes valores:

28	4	12	35	2	26	45	22	6	23
27	16	18	32	8	47	8	12	34	15
28	37	7	39	15	25	18	17	27	15

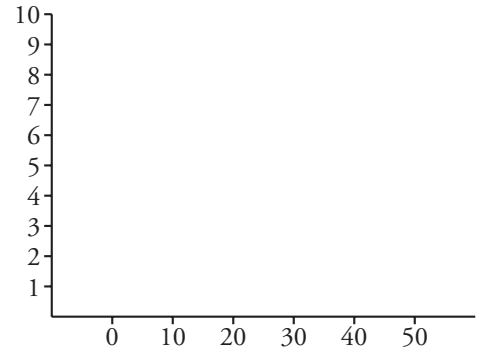
a) Fai unha táboa de frecuencias agrupando estes datos nos seguintes intervalos:

0-10, 10-20, 20-30, 30-40, 40-50

INTERVALO	FRECUENCIA



b) Representa os datos mediante un histograma.



★ Para confeccionar a táboa de frecuencias con datos agrupados en intervalos, mira o exemplo que tes na páxina 253 do teu libro. Podes encontrar exemplos de histogramas na páxina 254.

**IV. Se queremos sintetizar a información, facémolo mediante os parámetros estatísticos. Coñécelos e es capaz de calculalos?**

6 Cos datos do exercicio 4:

a) Calcula a media e a desviación típica.

$\bar{x} =$   ;  $\sigma =$

b) Cal é a mediana? E a moda?

Mediana =  ; Moda =

★ a) Nas páxinas 258 e 259 do teu libro de texto explícase como realizar os cálculos para a media e a desviación típica.

b) Na páxina 256 do teu libro explícase como localizar os valores destas medidas de centralización. O exercicio resolto 15 da páxina 267 hache servir de axuda.

7 Cos datos do exercicio 5, calcula a media e a desviación típica.

$\bar{x} =$   ;  $\sigma =$

★ Na páxina 259 do teu libro indícaseche o que dacer no caso en que os datos estean agrupados.

8 Cos seguintes datos:

9 2 3 8 5 7 9 3 10

indica cal das seguintes opcións é a correcta e para as que non o sexan, indica cal é o erro.

a) A mediana é 5 porque ocupa o lugar central.

b) A mediana é 6 porque é a media entre o 5 e o 7.

c) A mediana é 7 porque ocupa o lugar central despois de ordenar os datos.

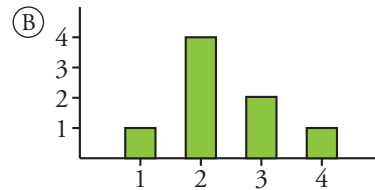
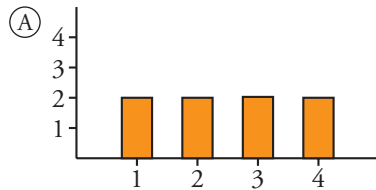
.....



☆ Volve ler a parte na que se explica o que é a mediana, na páxina 256 do teu libro.

**V. Sabes que coa media e a desviación típica, nos facemos unha idea clara de como é unha distribución. Es capaz de interpretalas conxuntamente?**

9 Estas dúas distribucións teñen a mesma media. Con todo, non son iguais. En cal delas é maior a desviación típica?



☆ En cal das dúas distribucións che parece que os datos están máis afastados da media? Mira a páxina 262 do teu libro de texto.

**VI. Aprendiches o que é o coeficiente de variación. Sabes entendelo e aplicalo en casos concretos?**

10 Nun ximnasio municipal hai dous grupos nos que se imparten clases de aeróbic. Estudamos as idades dos alumnos de cada clase e obtivemos estes resultados:

	$\bar{x}$	$\sigma$
CLASE 1	16	2
CLASE 2	35	4

Calcula o coeficiente de variación en cada un dos dous casos.

Coeficiente de variación na CLASE 1 =

Coeficiente de variación na CLASE 2 =

☆ Na páxina 263 do teu libro tes a información que necesitas.



### I. Aprendiches os conceptos básicos da probabilidade. Lembra o que é unha experiencia aleatoria, cal é o espazo de mostra e que son os sucesos?

1 Indica en cada un dos seguintes casos se se trata dunha experiencia aleatoria ou non. Razona a resposta.

a) Lanzamos un dado correcto e vemos se o número obtido é maior ca 2.

.....

b) Lanzamos un dado correcto e vemos se o número obtido é menor ca 7.

.....

c) Lanzamos un dado correcto e vemos se o número obtido é menor ca 1.

.....

★ Na páxina 274 do teu libro de texto tes información que che ha axudar.

2 Nunha bolsa introdúcense 9 bólas numeradas do 1 ao 9. Extraemos unha ao azar.

a) Cal é o espazo de mostra?

$E =$

b) Describe os seguintes sucesos:

A = “Obter número impar” =

B = “Obter un número menor ou igual ca 3” =

★ O exercicio resolto da páxina 275 do teu libro pode resultar unha boa axuda.

### II. Coñeces a lei fundamental do azar. Es capaz de entendela e utilízala nalgúns casos?

3 Lanzamos 1 000 veces un dado de catro caras, numeradas do 1 ao 4 e obtivemos estes resultados:

CARA OBTIDA	1	2	3	4
N.º DE VECES	180	370	262	188

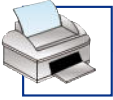
a) Que probabilidade lle asignarías a cada un dos resultados posibles?

$P(1) \approx$  ;  $P(2) \approx$  ;  $P(3) \approx$  ;  $P(4) \approx$

b) Pódese supoñer que o dado é correcto, ou hai razóns para sospeitar que non está ben construído? Por que razón?

.....

★ Mira o exercicio resolto 3 da páxina 277 do teu libro.



**III. Sabes que a lei de Laplace nos permite calcular probabilidades en experiencias regulares. Es capaz de aplicala, tanto en casos sinxelos coma en casos máis complexos?**

**4** Nun equipo de natación hai 3 nenas americanas, 5 europeas, 2 asiáticas e 2 africanas. Se eliximos unha delas ao azar, cal é a probabilidade de que sexa asiática? E a de que non sexa europea?

$$P[\text{asiática}] = \boxed{\phantom{000}} \qquad P[\text{non europea}] = \boxed{\phantom{000}}$$

★ Mira o exercicio resolto 1 da páxina 278 do teu libro.

**5** Calcula a probabilidade de obter un número maior ca 2 no lanzamento dun dado correcto de seis caras, numeradas do 1 ao 6.

$$P[\text{número maior ca 2}] = \boxed{\phantom{000}}$$

★ Mira o exercicio resolto 2 da páxina 278 do teu libro.

**6** Lanzamos dous dados correctos de seis caras e, coas puntuacións obtidas, restamos a menor da maior. Calcula a probabilidade de que a diferenza sexa 2 e a de que sexa 4.

$$P[\text{diferenza 2}] = \boxed{\phantom{000}} \qquad P[\text{diferenza 4}] = \boxed{\phantom{000}}$$

★ Le con detemento a experiencia I da páxina 279 do teu libro.

**7** Lanzamos dous dados de seis caras. Cal é a probabilidade de que a maior das puntuacións sexa 5?

$$P[\text{maior puntuación 5}] = \boxed{\phantom{000}}$$

★ Le con detemento a experiencia I da páxina 279 do teu libro.