

Dámosvos a benvida á Fase de Zona do *XVIII Rebumbio Matemático*.

Para presentar coa maior claridade as respostas aos problemas que agora ides resolver lede antes de nada, poñendo a máxima atención, as seguintes

RECOMENDACIÓNS

1.- Á hora de presentar as vosas respostas, debedes comezar a redacción despois do seguinte símbolo:



Non redactedes, pois, dentro do marco que contén o enunciado do problema.

2.- Para redactar a resposta dun problema podedes utilizar todo o espazo que precisedes. Podedes continuar a redacción na parte posterior da folla e mesmo, se fose necesario, engadir novas follas.

3.- NON utilicedes a mesma folla para redactar respostas de PROBLEMAS DIFERENTES.

4.- Lembraide que tan importantes como os resultados finais, son as explicacións e os razoamentos que se deben realizar para chegar a eles.

5.- Recomendámosvos que fagades a lectura completa de cada problema antes de iniciar a redacción da súa solución.

XVIII REBUMBIO MATEMÁTICO GALEGO
FASE DE ZONA
27 ABRIL 2018

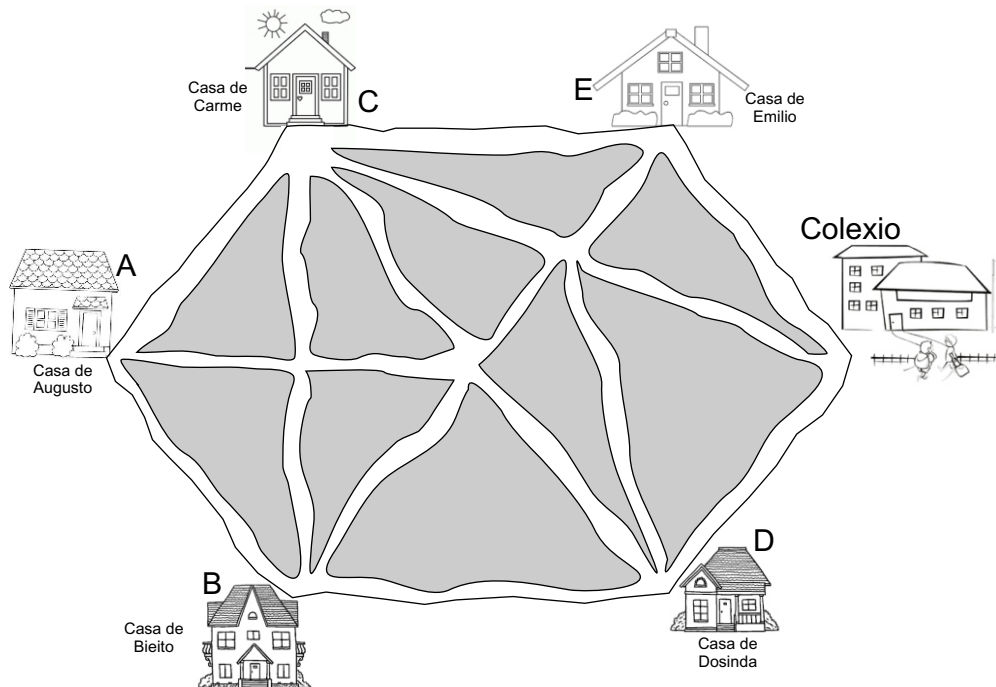
(Colocade aquí unha
etiqueta identificativa)

Problema 1

Camiñando para o colexio

Cando Augusto vai para o colexio, pode seguir distintos camiños. Se quere ir acompañado, chama a algún dos compañeiros que forman o seu grupo de amigos: **Bieito**, **Carme**, **Dosinda** ou **Emilio**. Augusto sempre camiña a bo ritmo, dando pasos duns 55 cm, e ten por norma habitual chegar acompañado de dous dos seus amigos, aos que recolle nas súas casas, sen pasar por diante das casas dos outros.


Así, pois, Augusto vai para o colexio seguindo diferentes itinerarios. Cando o acompaña Carme e Emilio percorre o traxecto máis curto, que é de 3 hm, 5 dam e 2 m. E cando se xunta con Dosinda e Emilio ten que facer o camiño máis longo, que mide 5 hm, 8 dam e 3 m.



Tendo en conta as informacións anteriores, responde ás seguintes cuestións:

- Cantos grupos distintos de rapaces (formados por Augusto e dous dos seus amigos) poden chegar ao colexio xuntos? Descríbede cales son os compoñentes de cada grupo.
- Cantos pasos dá Augusto para chegar ao colexio cando segue o percorrido máis curto? E se vai polo camiño máis longo?
- Se Augusto dese 34 pasos cada 15 segundos, canto tempo (expresado en minutos e segundos) necesitaría para facer cada un dos itinerarios citados no apartado anterior?

Redactade as vosas respostas a partir desta liña



XVIII REBUMBIO MATEMÁTICO GALEGO
 FASE DE ZONA
 27 ABRIL 2018

 (Colocade aquí unha
 etiqueta identificativa)

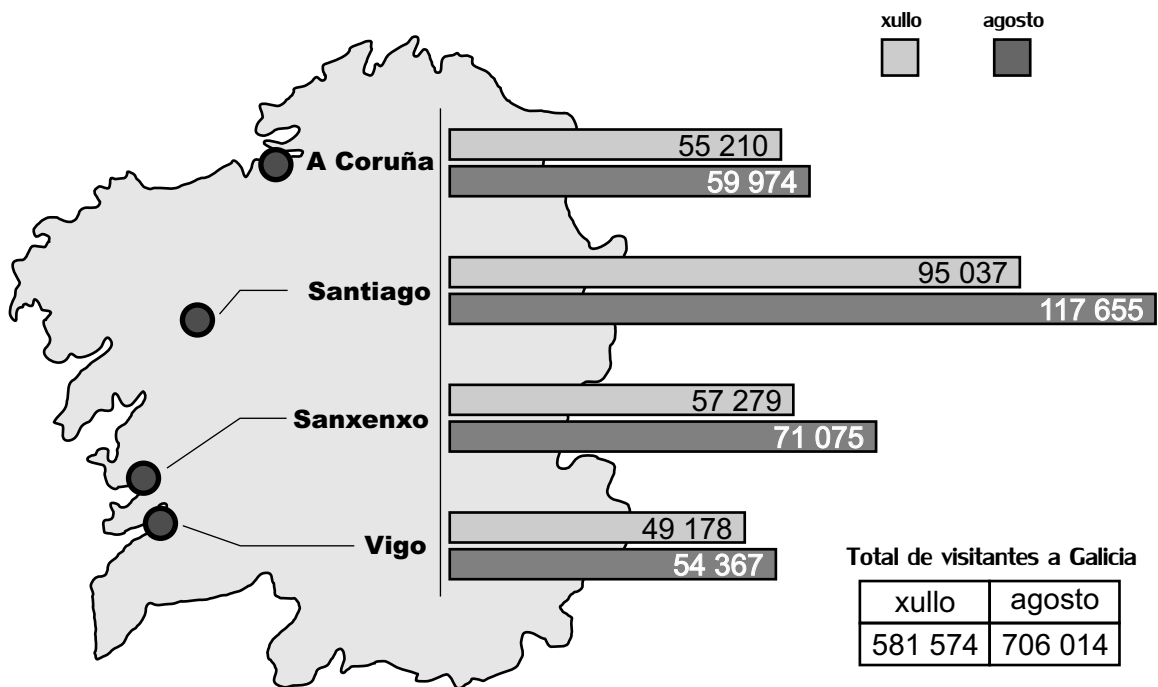
Problema 2
Turistas polo noroeste

O gráfico que aparece máis abaixo é unha reprodución do que acompañaba a un artigo publicado en *La Voz de Galicia* do 1 de outubro de 2017. Nese artigo falábase do turismo en Galicia e citábanse como lugares máis visitados (ordenados de norte a sur) A Coruña, Santiago de Compostela, Sanxenxo e Vigo.

Tendo en conta os datos que se dan no gráfico, debes contestar as preguntas que vos facemos a continuación.

VISITANTES A GALICIA

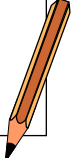
(xullo e agosto 2017)



- A que meses corresponden os datos que aparecen no gráfico?
- En cal das cidades citadas se produciu unha menor diferenza de visitantes entre eses dous meses? Cal é o valor desa diferenza?
- Na táboa que está no dorso desta folia quérese facer unha comparación entre os visitantes correspondentes aos anos 2016 e 2017, utilizando o número total de turistas correspondentes aos dous meses en cada un dos lugares citados.

Completade a táboa e a partir dela decide se houbo incremento ou diminución de visitantes no ano 2017 ao comparalos cos do ano 2016. Indicade cales son os valores deses incrementos ou diminucións.

- Nos dous meses citados do ano 2017, cantos visitantes corresponden conxuntamente ás catro cidades mencionadas?
- Que porcentaxe representan os turistas calculados no apartado anterior se os comparamos co total de visitantes a Galicia nese mesmo período?

 Redactade as vosas respostas a partir desta liña
 

c)

(Para cada un dos anos 2016 e 2017, os valores numéricos refírense aos visitantes de xullo máis os de agosto)

	A Coruña	Santiago	Sanxenxo	Vigo	Galicia
2016	116 415	216 031	114 925	95 411	1 287 628
2017					

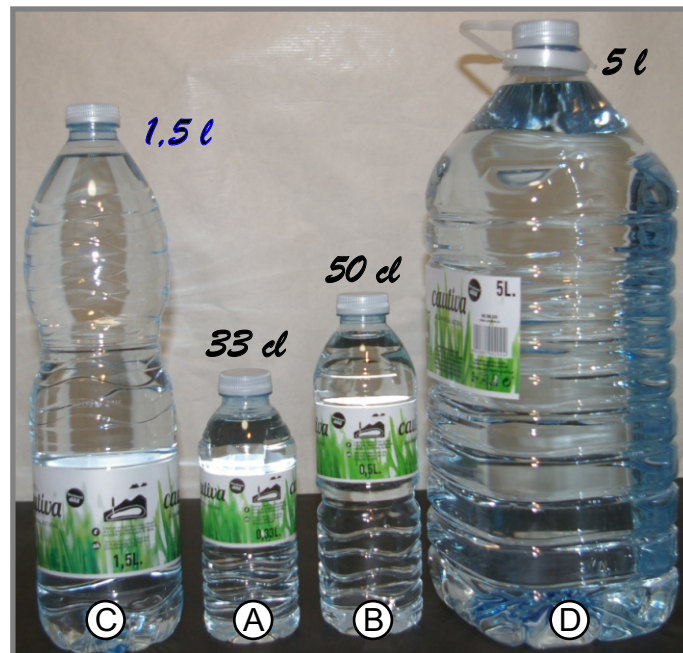
XVIII REBUMBIO MATEMÁTICO GALEGO
FASE DE ZONA
27 ABRIL 2018

(Colocade aquí unha etiqueta identificativa)

Problema 3

Auga

Hoxe Sara foi cos seus pais a mercar auga. Curiosamente elixiron catro tipos de envases, que imos chamar A, B, C, D ao ordenalos de menor a maior capacidade. O envase máis pequeno é o preferido do irmán de Sara, pero ela sempre escolle o do tamaño seguinte para levar na súa mochila; o de 1,5 litros úsano habitualmente na casa. Desta vez tamén mercaron algunha botella das grandes, pois no fin de semana toda a familia sairá de excursión.



Sara fixouse nos prezos de cada botella de auga que, por orde de menor a maior tamaño dos envases, foron os seguintes: 15 céntimos, 16 céntimos, 21 céntimos e 50 céntimos.

Agora tratade de dar resposta ás seguintes cuestións:

- Enchede a táboa de abaixo, na que debedes indicar a como sae o litro de auga se compramos botellas dun único tipo (A, B, C ou D). Expresade o prezo en euros.
- Cunha botella grande (tipo D), cantas botellas do tipo A se poden encher? Cantas do tipo B?
- De cantas maneiras diferentes podemos encher unha botella do tipo C, sen que sobre nin falte auga, utilizando botellas dos tipos A ou B ou ambos conxuntamente? Describide esas maneiras posibles.
- Utilizando unicamente botellas do tipo D queremos encher botellas do tipo C sen que sobre nin falte auga. Cal é o número mínimo de botellas do tipo D que necesitamos para encher as do tipo C? Cantas serán as botellas do tipo C que se encherán?

Redactade as vosas respostas a partir desta liña

a)

Tipo de botella	A	B	C	D
O litro de auga sae a...	€	€	€	€

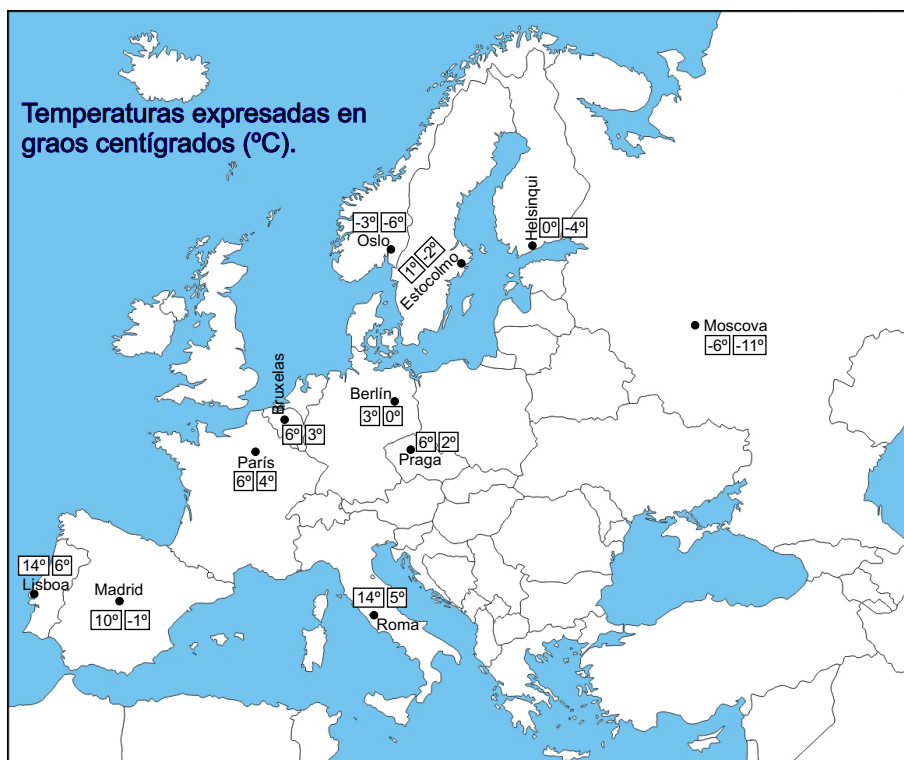
XVIII REBUMBIO MATEMÁTICO GALEGO
FASE DE ZONA
27 ABRIL 2018

(Colocade aquí unha
etiqueta identificativa)

Problema 4

Vai frío en xaneiro...

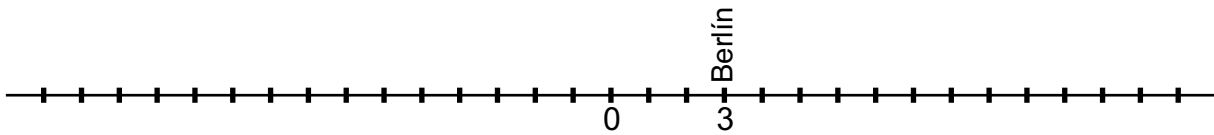
Á volta das vacacións do Nadal, a mestra de Ramiro, Helena e Nuria propúxolles unha actividade relacionada coas temperaturas, máximas e mínimas, acadadas o día 12 de xaneiro de 2018 nalgunhas capitais de países europeos. Entregoulles unha ficha coa seguinte información:



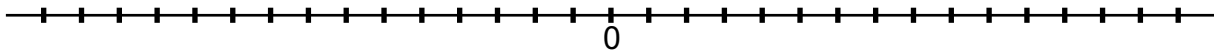
Entre as cuestións que tiveron que resolver, atopábanse estas que están a continuación e que agora debes responder vós no dorso desta folla:

- Situede, sobre cada unha das rectas numéricas que correspondan, as temperaturas máximas e mínimas de Madrid, Roma, Estocolmo e Oslo.
- Completade a táboa indicando a diferenza de graos entre as temperaturas máxima e mínima de cada unha das cidades.
- Completade os datos numéricos que faltan e debuxade as barras correspondentes para representar as temperaturas mínimas rexistradas nas capitais europeas o pasado día 12 de xaneiro de 2018.
- Cal é o valor da menor das temperaturas máximas? E o da maior das temperaturas mínimas?
- Cal é a diferenza máxima entre temperaturas máximas? E entre temperaturas mínimas?
- Entre que dúas capitais tería que viaxar ese día unha persoa para soportar a maior diferenza posible de temperaturas? Cal sería esa diferenza?

a) Temperaturas máximas (en °C):



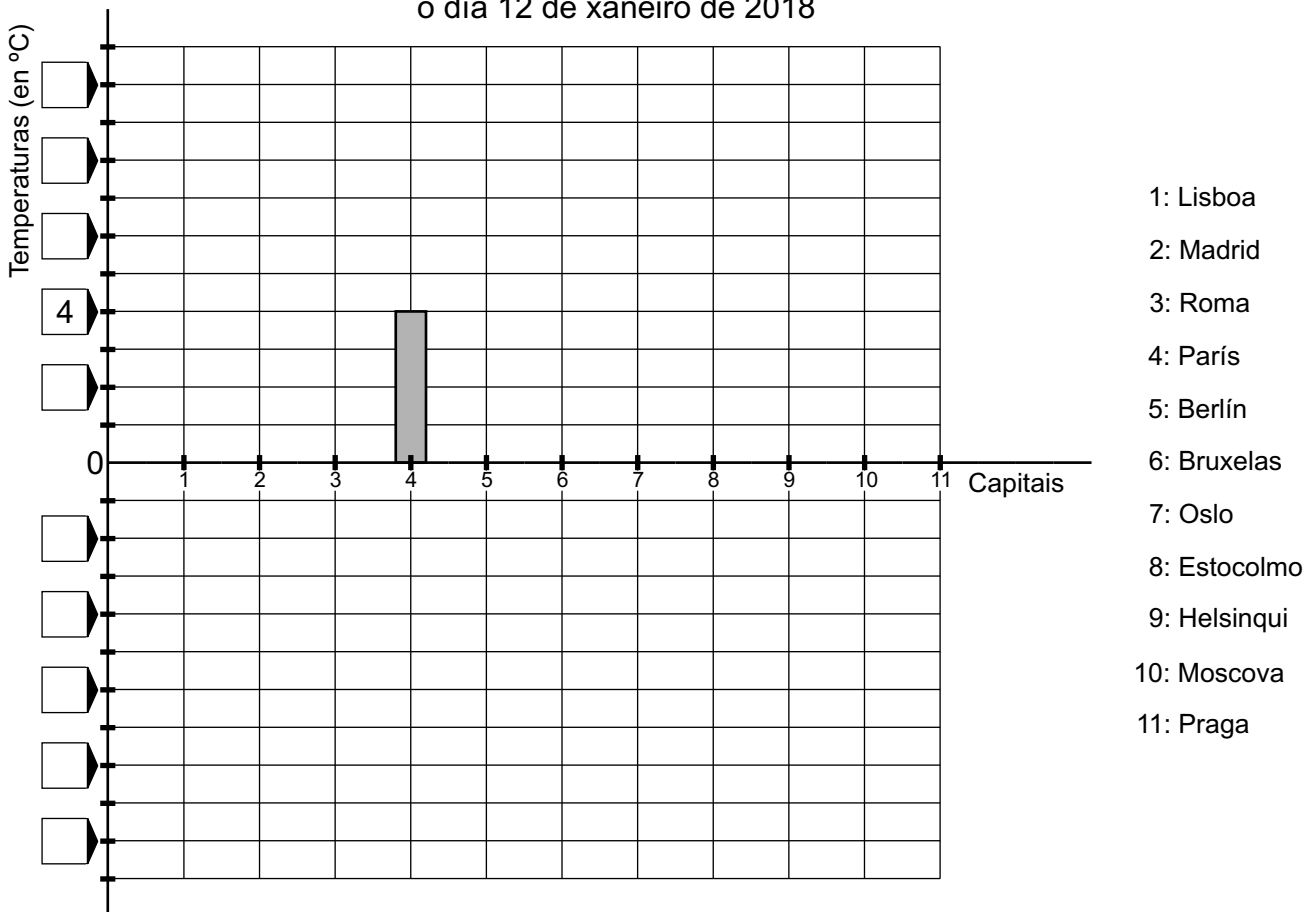
Temperaturas mínimas (en °C):



b)

País	Portugal	España	Italia	Francia	Alemaña	Bélxica	Noruega	Suecia	Finlandia	Rusia	República Checa
Capital	Lisboa	Madrid	Roma	París	Berlín	Bruxelas	Oslo	Estocolmo	Helsinqui	Moscova	Praga
Diferenza											

c) **Temperaturas mínimas acadadas en capitais europeas o día 12 de xaneiro de 2018**



XVIII REBUMBIO MATEMÁTICO GALEGO
 FASE DE ZONA
 27 ABRIL 2018

 (Colocade aquí unha
 etiqueta identificativa)

Problema 5

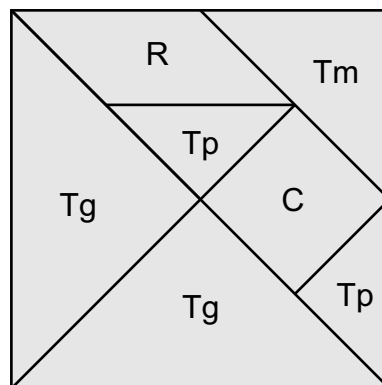
Enredos co tangram chinés

Nunha clase de matemáticas de sexto, Nuria, Celsa e Lois, están a traballar cun *tangram chinés* coma o da imaxe que, como sabedes, é un puzle que se obtén descompoñendo un cadrado inicial en sete pezas: dous triángulos grandes iguais (T_g), un triángulo mediano (T_m), dous triángulos pequenos iguais (T_p), un cadrado (C) e un romboide (R).

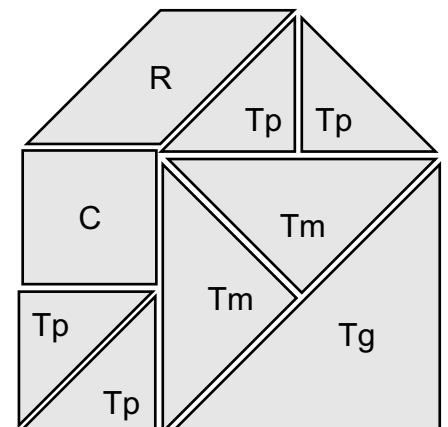
Tendo en conta a relación entre o tamaño das pezas, que se mostra na figura, tentade vós de dar resposta ás cuestións que tamén pretendían resolver Nuria, Celsa e Lois.



Cadrado inicial

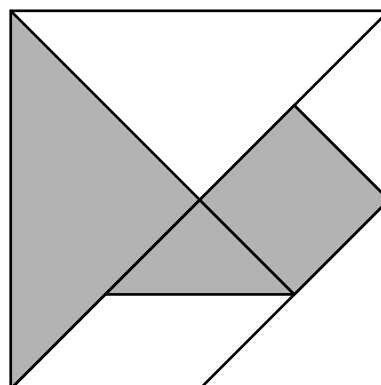



Tangram chinés



Relación entre as pezas

- Completade a táboa que aparece no dorso desta folla, asignándolle a cada peza unha fracción que represente a área desa peza ao comparala coa área do cadrado inicial.
- Que podedes afirmar da área do romboide, R , ao comparala coa área do triángulo mediano, T_m ?
- Que se pode dicir da área do triángulo grande, T_g , ao comparala coa área do cadrado, C .
- Que fracción representa a área dun triángulo pequeno, T_p , ao comparala coa área dun triángulo grande, T_g ? E a área dun triángulo pequeno, T_p , ao comparala coa área do triángulo mediano, T_m ?
- Se o lado do cadrado inicial medise 8 cm, cal é a medida da superficie sombreada na seguinte figura?


 Redactade as vosas respostas a partir desta liña
 

Peza	Tg	Tm	Tp	C	R
Fracción de área do cadrado inicial					

XVIII REBUMBIO MATEMÁTICO GALEGO
FASE DE ZONA
27 ABRIL 2018

(Colocade aquí unha
etiqueta identificativa)

Problema 6

A parcela

No concello de Vilar do Val dispoñen dun terreo de propiedade municipal que ten unha área de 39 600 metros cadrados. Este recinto é un perfecto rectángulo de 240 metros de longo, tal como indicamos na *figura 1*.

No último pleno municipal, os concelleiros decidiron converter o terreo nunha zona recreativa para ser utilizada polos veciños. Acordaron que farían rúas para pasear de 10 metros de ancho: unha todo arredor da parcela e outras dúas perpendiculares, tamén de 10 metros de ancho, polo medio e medio do terreo, como se pode ver na *figura 2*. Deste modo, quedarán catro espazos de igual superficie que se poderán utilizar para facer actividades diversas.

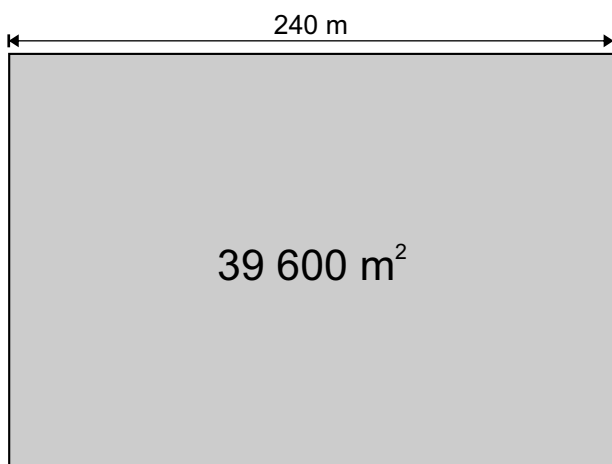


Figura 1

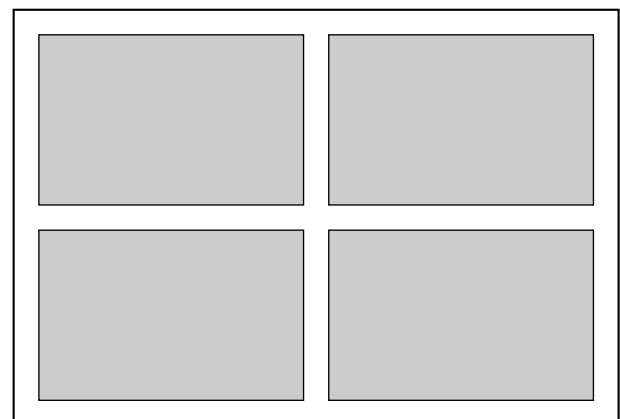


Figura 2

Tendo en conta os datos que vos demos anteriormente e observando as figuras, responde ás seguintes preguntas:

- Cal é a medida do perímetro da parcela inicial?
- Cal é a medida do perímetro de cada un dos catro espazos interiores?
- Cal é a área de cada un deses catro espazos?
- Cal é a medida da superficie do terreo que se dedicará á construción das rúas?

Redactade as vosas respostas a partir desta liña

