

**XI REBUMBIO MATEMÁTICO GALEGO**  
**FASE FINAL**  
**27 maio 2011**

(Coloca aquí unha etiqueta identificativa)

**Problema 1**

**Nos días de inverno**

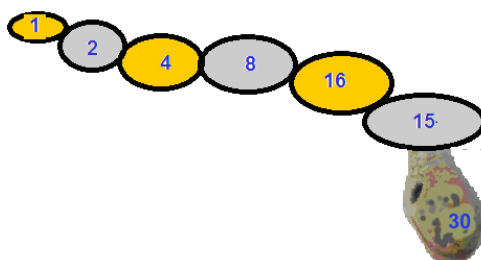
Nos días de inverno, de moita choiva e vento, eramos moitos os que nos xuntabamos no alpendre de Che de Paradela. El era un manitas traballando a madeira e facíanos desde billardas ata bicicletas. Un día falounos de construír serpes, con pezas articuladas. O número de pezas de cada serpe ía depender do número que tivera a peza da cabeza, segundo o seguinte criterio:

1º. Na cabeza da serpe sempre está o número máis grande, o que cada un queira, que ten que ser un número de dúas cifras.

2º. Na seguinte peza figura a metade do número que ten a serpe na cabeza. E así, sucesivamente, para cada peza ata a última.

3º. Cada vez que aparece un número impar ponse na peza seguinte o seguinte número par, e continuase o proceso.

4º. O proceso remata cando chegamos ó número 1, que irá na última peza, na da cola.



Así, dicimos que esta serpe ten unha lonxitude de sete pezas.

Resolve os seguintes apartados:

- A) Daniel de Castro púxolle na cabeza o número 16. Debuxa a súa serpe e razoa cantas pezas vai ter e que números en cada unha.
- B) Salvador de Pardo díxolle a Che que el quería unha serpe máis longa ca de Daniel pero que o número da cabeza tiña que ser maior ca 19 e menor ca 30. ¿Qué número escolleu para a cabeza da súa serpe? ¿Podería escoller máis dun número?
- C) Che propúxonos a todos: Investigade qué número de dúas cifras hai que poñer na cabeza da serpe para que teña o maior número de pezas posible.

¿Chegastes a algunha conclusión? Explicade o mellor que saibades o razoamento que fixestes.

XI REBUMBIO MATEMÁTICO GALEGO  
FASE FINAL  
27 maio 2011

(Coloca aquí unha etiqueta  
identificativa)

**Problema 2**

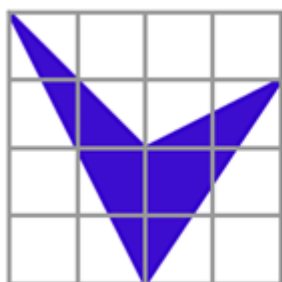
**O cadrado con máis azul**

A mestra da Grela, dona María quería facer un modelo de papel para poñer no alzadeiro da súa cociña. Gustáballe que fose un debuxo xeométrico en azul e branco. Entregoulle a todo o seu alumnado un cadrado coas mesmas medidas e que cada quen fixese unha proba para escoller despois o que máis lle gustara.

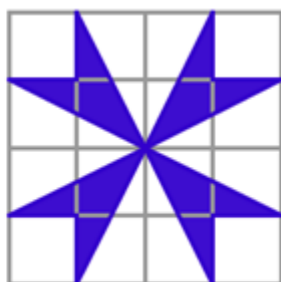
Os rapaces e rapazas fixeron marabillas, pero había tres que destacaban e ela non sabía cal escoller. Tomou a decisión e dixo:

- “Elixirei o cadrado que teña máis superficie pintada de azul”.

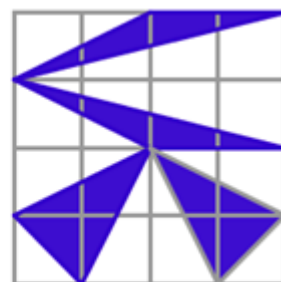
¿Con cal se quedou? Razona a túa resposta.



A



B



C

XI REBUMBIO MATEMÁTICO GALEGO  
FASE FINAL  
27 maio 2011

(Coloca aquí unha etiqueta  
identificativa)

**Problema 3**

**Investigacións coa calculadora**

A calculadora é unha boa ferramenta para facer investigacións con números. Proñoñémosvos un par delas:

- Ó dividir un número por outro o resultado é  $0,72727272\dots$  ¿De qué números se trata, sabendo que son menores que 20?
- Ó dividir dous números entre si da como resultado  $0,6551724\dots$  ¿Qué números se dividiron?

Explicade o proceso seguido, en cada caso, para atopar os números correspondentes.



**XI REBUMBIO MATEMÁTICO GALEGO**  
**FASE FINAL**  
 27 maio 2011

(Coloca aquí unha etiqueta identificativa)

**Problema 4**

**Coruña cúbica**



Polbo



Ascensor  
esférico



Torre de  
Hércules



Torre de  
control



Guerreiro



Casa das  
ciencias

Coas anteriores fotos da cidade da Coruña construímos un cubo do que vos mostramos as seguintes tres imaxes:



- a) ¿Que foto se colocou na cara oposta á cara na que se ve o ascensor.
- b) Pegade nos lugares adecuados do desenvolvemento do cubo que vos dámos, as fotos que nos permiten reproducir o cubo.

XI REBUMBIO MATEMÁTICO GALEGO  
FASE FINAL  
27 maio 2011

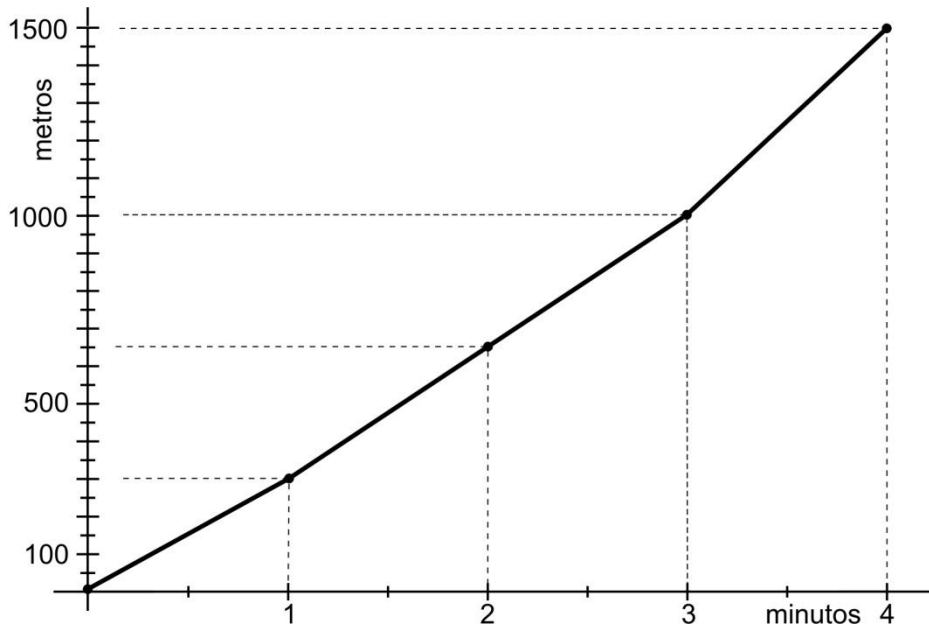
(Coloca aquí unha etiqueta  
identificativa)

Problema 5

Unha proba de atletismo



Un atleta fixo unha carreira de 1500 m nun total de 4 min. O desenvolvemento desa carreira represéntase na seguinte gráfica:



Tratade de dar respostas razoadas ás seguintes cuestións:

- ¿Fixo toda a carreira á mesma velocidade?
- ¿En que tramo da carreira levaba máis velocidade?
- ¿Cantos metros percorreu nos dous primeiros minutos?
- ¿Cal foi a diferenza en metros das distancias percorridas no último minuto e no primeiro minuto?

**XI REBUMBIO MATEMÁTICO GALEGO**  
**FASE FINAL**  
**27 maio 2011**

(Coloca aquí unha etiqueta identificativa)

**Problema 6**

**XOGANDO Ó PARCHÍS**

Catro amigas (Amalia, Azucena, Encarna e Verónica) están xogando unha partida de parchís e, nun momento dado, a partida está como aparece no taboleiro do debuxo. Dúas xogadoras teñen que marchar en pouco tempo e non lles da tempo a xogar a partido completa. Discuten as catro sobre como rematar a partida para que haxa algunha gañadora e xorden estas dúas propostas:

1ª. Rematar a partida tirando todas unha soa vez máis.

2ª. Rematar a partida tirando, obrigatoriamente cada unha, dúas veces e debendo gañar, forzosamente, coa 2ª tirada.

Discutide e explicade as posibilidades de gañar de cada xogadora, quen ten máis e quen ten menos, para cada unha das dúas propostas.

¿Saberíades explicar o por que de cada caso?

