

XI REBUMBIO MATEMÁTICO GALEGO
FASE DE ZONA
29 abril 2011

(Coloca aquí unha etiqueta
identificativa)

Problema 1

A área do triángulo...

Na *Figura A* do debuxo fíxose a representación dun rectángulo ABCD que ten, na realidade, 1 m^2 de área.

Na *Figura B*, debuxouse sobre o rectángulo un triángulo MNB.



Figura A

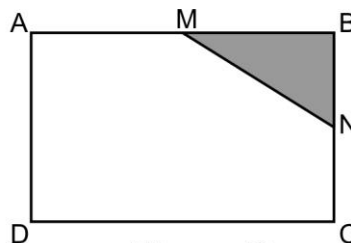


Figura B

Facede o razoamento máis claro que poidades para calcular a área do triángulo MNB, sabendo que o vértice M é o punto medio do lado AB e o vértice N é o punto medio do lado BC. Expresade a solución en cm^2 .

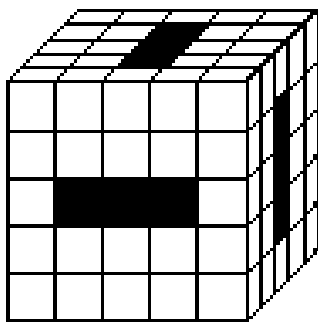
XI REBUMBIO MATEMÁTICO GALEGO
FASE DE ZONA
29 abril 2011

(Coloca aquí unha etiqueta
identificativa)

Problema 2

O comecubiños

Pepita de Vigo ten unha colección de cubiños encaixables. O mércores á noite estivo xogando con eles e deixou feito un cubo grande de $5 \times 5 \times 5$ cubiños. Cando foi durmir, soñou que viñera un comecubiños que lle fixo no seu cubo túneles que pasaban dunha cara á cara oposta, tal como se mostra no debuxo.



¿Cantos cubiños lle quedaron ó cubo grande? Explicade a vosa resposta.

XI REBUMBIO MATEMÁTICO GALEGO
FASE DE ZONA
29 abril 2011

(Coloca aquí unha etiqueta
identificativa)

Problema 3

Carlos e Ariadna

Carlos, que xa está xubilado, tivo unha dilatada vida laboral na que exerceu como auxiliar de farmacia en moitas vilas de Galicia.

El di que as cousas cambiaron moito ao longo do tempo e conta como, hai xa anos, tiña que afanarse para facer píldoras ou preparar fórmulas maxistrais nas reboticas das propias farmacias en Tui, As Pontes, Verín ou Ribadavia.



A neta máis nova de Carlos chámase Ariadna e á nena moito lle gusta entreterse cunha pequena balanza de precisión e o seu xogo de pesas que o avó aínda conserva.

A cousa é que, de tanto enredar, fóronse perdendo as pesas e agora só quedan tres: a de 1 gramo, outra de 3 gramos e a terceira de 9 gramos.

1) Razoade se poden facerse as seguintes pesadas:

- A) Catro gramos.
- B) Sete gramos.
- C) Quince gramos.

2) Explicade cales son todas as pesadas distintas que se poden facer utilizando as pesas das que se dispón.

XI REBUMBIO MATEMÁTICO GALEGO
FASE DE ZONA
29 abril 2011

(Coloca aquí unha etiqueta
identificativa)

Problema 4

Subir á Torre de Hércules

Humberto, Dosinda e Teresa viñeron hoxe cos seus compañeiros de visita á Coruña.

Cando se atoparon diante da Torre de Hércules quedaron un chisco abraiados ao saber que para chegar á cima terían que subir os 234 chanzos que compoñen a súa escaleira.



Foi entón cando se lles ocorreu o seguinte enredo: Humberto subiría os chanzos de un en un, comezando polo primeiro. Dosinda subiríao de dous en dous, comezando no segundo. Teresa iría de tres en tres, iniciando a subida no terceiro.

1. ¿Cales son os chanzos que serán pisados polos tres amigos? ¿Cantos chanzos son?
2. ¿Que chanzos serán pisados unicamente por Humberto e Dosinda? ¿Cantos son?
3. ¿Cales serán pisados unicamente por Humberto e Teresa? ¿Cal é o seu número?
4. ¿Cales pisarán unicamente Dosinda e Teresa? ¿Cantos son?

XI REBUMBIO MATEMÁTICO GALEGO
FASE ZONA
29 abril 2011

(Coloca aquí unha etiqueta
identificativa)

Problema 5

Números nas fichas do dominó



Á vista desta ficha de dominó, ímoslle asignar un valor interpretando os seus puntos desta maneira:

$$3 + 4 = 7$$

Na seguinte folla entregámosvos unha selección de quince fichas elixidas entre todas as que compoñen un dominó tradicional.

Asignádelle o valor que lle corresponda a cada unha das quince fichas e contestade as seguintes cuestións:

- ¿Cantos valores diferentes podemos obter?
- ¿Cantas fichas diferentes corresponden a cada valor?
- Elaborade un gráfico de barras cos resultados obtidos.

XI REBUMBIO MATEMÁTICO GALEGO
FASE DE ZONA
29 abril 2011

(Coloca aquí unha etiqueta
identificativa)

Problema 6

AS HORAS CAPICÚAS

Cando comeza un novo día un reloxo dixital mostra a seguinte hora: 00:00.

Poderíamos dicir que unha hora coma esa é unha hora capicúa porque se le igual de esquerda a dereita que de dereita a esquerda.



Cando onte pasei diante deste reloxo que aparece na imaxe, ocorrúseme a seguinte pregunta: ¿Cantas veces, ao longo das 24 horas que dura un día se pode observar na pantalla unha hora capicúa?

Dade resposta razoada á cuestión anterior, detallando todas as posibilidades.