

RALLYE 2003

1-UNHA ORQUESTRA

Unha orquestra está formada por 16 xoves, o número de mulleres é superior o de homes. Unha irmá e o seu irmán, Maruxa e Paco, forman parte desta orquestra. Unha vez que eles faltaron a unha actuación o número de mulleres e homes presentes son a medida dos dous lados do ángulo recto dun triángulo rectángulo no que a lonxitude da hipotenusa está dada por un número enteiro.

¿Cantas mulleres e homes constitúen dita orquestra?.

2.-SORPRENDENTE

Nun produto de dous números aumentamos o primeiro factor o 10% e diminuímo-lo segundo outro 10%.

¿En qué porcentaxe varía o produto?. (Sinala en que sentido).

3.- CORTANDO NUN PASTEL

Nove amigos queren partir un pastel de forma cadrada en partes iguais. Cinco de entre eles queren que a súa parte sexa de forma cadrada e os outros catro a queren en forma de triángulo.

4.-¡NON TE POÑAS NERVIOSO!

Un participante do Rallye ponse nervioso: rompe en 8 anacos a súa folla de papel (1ª etapa), despois colle un dos anacos e pártelo de novo en 8 (2ª etapa), e segue deste xeito. (en cada etapa, él toma un dos anacos e pártelo en 8).

¿En cantas etapas terá 2003 anacos? (admitimos que pode facer tal cantidade de anacos dun deles incluso cando dito anaco sexa moi pequeno).

5.-UN RECTÁNGULO E DOUS CÍRCULOS

- Se L é a lonxitude do rectángulo e l é a altura, ¿cal é o valor exacto do cociente L/l ?
- A mesma cuestión para o rectángulo da FIGURA 2.

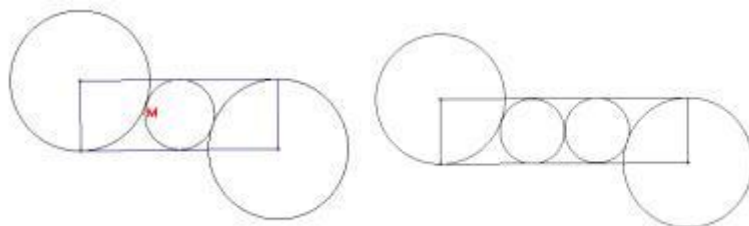


FIGURA 2 [Figura de](#)

[Cabri 1](#) [Figura de Cabri 2](#)

6.-TRES CASILLAS PARA ENCHER

Colocar en cada unha das casillas baleiras un número enteiro de xeito que cada un dos tres números do centro sexa igual a media aritmética dos dous que o arrodean.

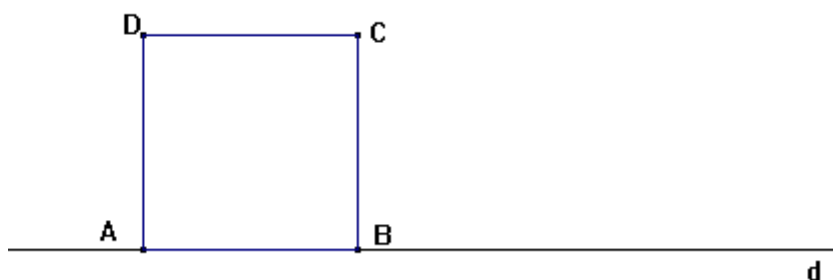
5			26	
---	--	--	----	--

7.-O PARALELEPÍPEDO QUE SE CONVERTE NUN CUBO

Dado un paralelepípedo recto. Se aumentamos a dimensión máis pequena en 3 cm e diminuímo-la máis grande en 5 cm, convértese nun cubo conservando o mesmo volume.

¿Cal é a lonxitude das arestas de dito cubo?

8.-UN XIRO DUNHA RODA CADRADA



O lado AB dun cadrado ABCD de 5 cm de lado está pousado sobre unha recta d; faise pivotar arredor do punto B un cuarto dunha volta completa no sentido das agullas do reloxo. O punto A toma o lugar do punto C e o punto C ponse na recta d. De seguido faise pivotar o cadrado do mesmo xeito ó redor do punto C; continuamos de este xeito ata que o lado AB repouse de novo sobre a recta d. ¿Cal é a lonxitude da traxectoria percorrida polo punto A? (Correxirase con atención polo erro de orde de Ce D).

ESPECIAL TERCEIRO DA ESO

9.-VIAXE A ILLA MAURICIO

Xusto antes da saída para Illa Mauricio un turista procedente de África do Sur buscou en Internet as equivalencias dese día entre diferentes moedas. Atopou que 1 euro = 9,2117 ZAR, 1 USD = 28,2 MUR e 1 euro = 1,067 USD.

(ZAR: rand sudafricano, USD: dólar USA, MUR: rupia mauricense).

A súa chegada a Illa Mauricio cambia 500 rands en rupias.

¿Cantas rupias obterá?. (Redondea a rupias)

10.-PARTINDO UN RECTÁNGULO DE OURO

Na figura do lado o rectángulo é un rectángulo de ouro, a razón entre a súa lonxitude e a

súa altura é o número de ouro $\frac{1+\sqrt{5}}{2}$.

Calcula o valor exacto da área do disco sabendo que a lonxitude do rectángulo é de 4 cms.