

XVIII Rallye Matemático
sen fronteiras
Luns 22 Marzo de 2010

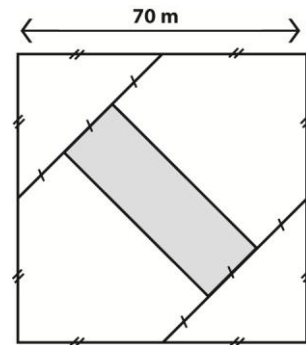
Exercicio 1 : Un número e as cifras

- a) Cal é o menor número cuxa suma das súas cifras (díxitos) é igual a 24?
b) Cal é o maior número de 5 cifras cuxa suma das súas cifras é igual a 24?

Exercicio 2 : A piscina

Nun parque de forma cadrada de 70 metros de lado hai unha piscina rectangular, sombreada na figura.

Cales son as dimensións desta piscina?



Exercicio 3 : Na busca de tres notas

Arturo, Bernardo e Camila recibiron as súas notas de Matemáticas do diploma do primeiro ciclo de ensino secundario. Estas notas son enteiros distintos entre 0 e 20. Arturo obtivo tres puntos máis que Camila. A suma das tres notas é igual a 38. Bernardo tivo unha puntuación máis baixa que Camila, pero obtivo máis de 10.

XVIII Rallye Matemático
sen fronteiras
Luns 22 Marzo de 2010

Exercicio 4 : Na busca do punto perdido

Considera o paralelogramo ABCD tal que :

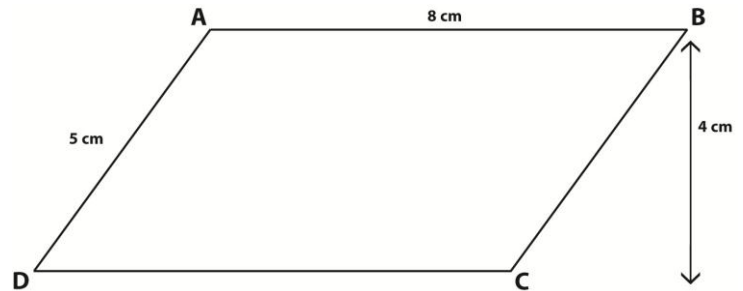
$$AB = DC = 8 \text{ cm}$$

$$AD = BC = 5 \text{ cm}$$

A altura $h = 4 \text{ cm}$

Búscase un punto E de [DC] tal que $AE = EB$

Calcular DE e o valor de AE (igual a EB)



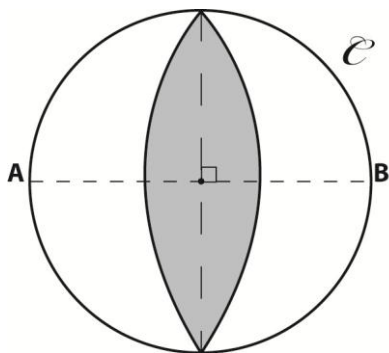
5 : A cada un o seu lugar

O cadrado do lado é un cadrado máxico. En cada casíña débese colocar, e só unha única vez, un dos números do 1 ao 9, de modo que as sumas dos tres números colocados nas liñas horizontais, nas columnas verticais e sobre as diagonais sexan idénticas.

		x
	$2x+1$	
$2x+4$		

XVIII Rallye Matemático
sen fronteiras
Luns 22 Marzo de 2010

Exercicio 6 : **O ollo do tigre**



Estamos no ano do tigre segundo a astroloxía chinesa. Velaquí o ollo do tigre. O diámetro do círculo C é de 3 cm. A superficie sombreada representa a pupila. Os seus bordes están formados de dous arcos de círculo cuxos centros están situados sobre o círculo C, en A e B.

Determinar a área da superficie sombreada.

Exercicio 7 : **A herdanza**

O Pai Mathieu deixou en herdanza aos seus dous fillos un terreo que ten a forma dun triángulo equilátero de lado 500 m. El estipula na súa derradeira vontade que este terreo debe ser partido en dúas parcelas de áreas iguais por un muro paralelo a un dos lados do terreo

Exercicio 8 : **2010**

Cal é a suma das cifras (díxitos) do número $10^{2010} - 2010$?