

1.-Outra vez un problema de idade

Coa miña irmá maior teño unha diferenza de idade de 3 anos. Dentro de 5 anos o produto das nosas idades terá aumentado 270.

¿Cales son as nosas idades?

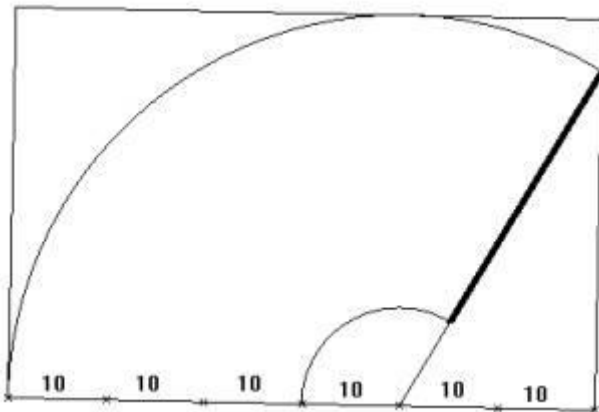
2.-Un profesor multidisciplinario

Para organizar unha gran manifestación deportiva o profesor de educación física debe reunir no estadio un número de alumnos comprendido entre 2.800 e 2.900. O profesor aproveitando isto failles notar que se se poñen en grupos de 2, ou de 3, ou de 4, ou de 5, ou de 6, sempre sobra un alumno; pero, milagre, se se poñen en grupos de 7, non sobra ningún alumno.

¿Cantos alumnos se atopan no estadio?

3.- O Parabrisas

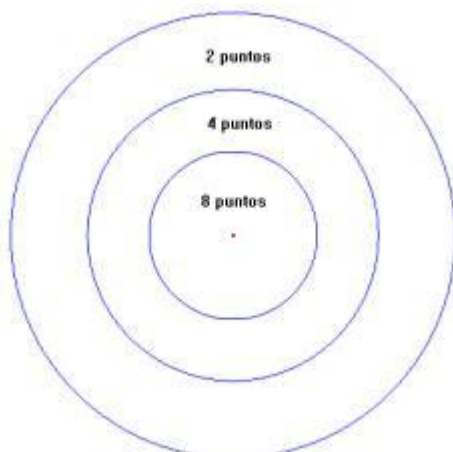
Se o parabrisas da figura é plano e de 60 cms de lonxitude. ¿Cal é a superficie barrida pola escobilla?



4.-A diana

Unha diana de tiro con arco, ten un radio de 1 m. A área da zona de 2 puntos é o dobre da área da zona de 4 puntos, e esta última área é o dobre da área de 8 puntos.

¿Cales son os radios respectivos dos círculos concéntricos que delimitan as zonas de 4 puntos e de 8 puntos?



5.-Un ano que conta: 2005

Facendo o cálculo de $10^{2005} - 2005$ obtemos un número enteiro (grande)

¿Canto suman as cifras do número mencionado?

6.-Familia rara

A familia Rectángulo está formada por tódolos rectángulos que teñen 105 m^2 de área e as medidas dos seus lados é sempre un número enteiro de metros.

¿Cantos membros ten a familia?

¿Cales son as dimensións do que ten maior perímetro?

¿Cales son as dimensións do que ten menor perímetro?

7.-Robin dos bosques

Despois de despojar no bosque de Sherwood unha caravana do sherif de Nottingham, Robin dos bosques dispón de 10.412 pezas de ouro de 10 escudos, e despois de repartilas dando a mesma suma a cada unha das familias pobres dunha vila, sóbralle 17 pezas. Un mes despois, cando ten 12.035 pezas e as reparte co mesmo procedemento sóbralle 23 pezas. Sabemos que hai mais de 100 familias na vila, pero:

¿Cantas familias hai na vila exactamente?

8.-E as bombas bombean, bombean...

Unha bomba necesita unha hora para baleirar unha cisterna. Outra bomba, mais potente, necesita media hora para baleirar a mesma cisterna.

¿Canto tempo, expresado en minutos fará falta para baleirar a cisterna se as dúas bombas traballan ó mesmo tempo?)

ESPECIAL TERCEIRO DA ESO

9.-O reparto do pastel

Os gañadores das dúas categorías do rallye 2005 teñen que repartirse a partes iguais un inmenso pastel que ten a forma dun trapecio ABCD no cal os lados paralelos teñen $AB=54 \text{ cm}$ e $CD=26 \text{ cm}$

¿A que distancia de A ha de estar o punto M, sobre [AB], de xeito que o segmento [DM] divida ó pastel en dúas partes que teñan a mesma superficie?

10.-Un ano popular

¡Bos días!. Estamos a martes 15 de marzo de 2005. Fernando, que é socio fundador dunha Sociedade de Profesores de Matemáticas, di que o ano do seu nacemento é o cadrado dun número enteiro.¿En qué ano naceu Fernando?