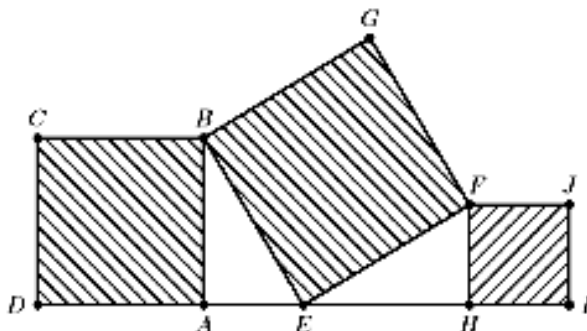
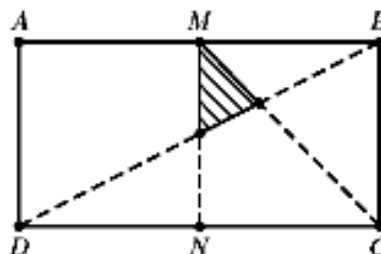


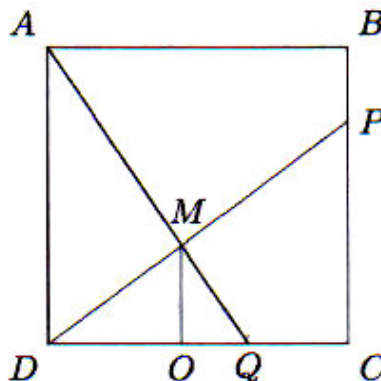
1. No desenho, o quadrado $[ABCD]$ tem área de 30cm^2 e o quadrado $[FHIj]$ tem área de 20cm^2 . Os vértices A, D, E, H e I dos três quadrados pertencem a uma mesma recta.



- a. Calcula a área do quadrado $[BEFG]$.
2. Uma folha rectangular $[ABCD]$ de área 1000cm^2 foi dobrada ao meio e em seguida desdobrada (**segmento MN**); foi dobrada e desdobrada novamente (**segmento MC**) e finalmente, dobrada e desdobrada segundo a diagonal **BD**. Calcula a área do pedaço de papel limitado pelos três vincos (região escura no desenho).

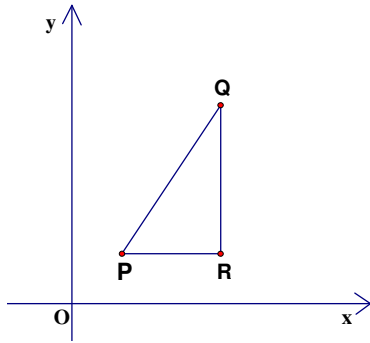
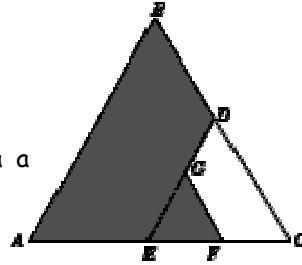


3. Num quadrado $[ABCD]$ de lado 1 cm, marcam-se os pontos **P** e **Q** sobre os lados $[BC]$ e $[CD]$, respectivamente, de forma a que $\overline{PC} = 3\overline{PB}$ e $\overline{QD} = 2\overline{QC}$. Sendo **M** o ponto de intersecção de $[AQ]$ com $[PD]$, determina a área do triângulo $[QMD]$.



4. Na figura, os triângulos $[ABC]$ e $[EGF]$ são equiláteros. O perímetro do triângulo $[ABC]$ é **132cm** e, além disso, $\overline{AE} = \overline{EC}$, $\overline{BD} = \overline{DC}$, $\overline{EF} = \overline{FC}$ e $\overline{DG} = \overline{GE}$.

- a. Qual o perímetro da área sombreada?
- b. Que fracção da área do triângulo $[ABC]$ representa a área sombreada?



5. Na figura ao lado, P é o ponto de coordenadas $(1,1)$, $\overline{PQ} = \sqrt{13}$ e o ponto Q tem **ordenada 4**.

Sobre o triângulo $[PQR]$, rectângulo em R , podemos concluir que a sua área, em unidades de área, é:

- (A) 4 (B) 3 (C) $\frac{3\sqrt{5}-6}{2}$ (D) $\frac{3\sqrt{3}-3}{2}$

6. Se numa caixa de **forma cúbica** cabem exactamente **oito bombons**, quantos bombons iguais a esses cabem, no máximo, numa caixa com a mesma forma mas com aresta dupla da anterior?

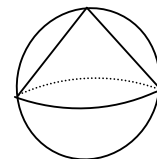
- (A) 4 (B) 16 (C) 32 (D) 12

7. O João é delegado de uma turma de **25 alunos** e foi incumbido de comprar uma placa de esponja para a turma construir *tangrans* (puzzle chinês muito conhecido). Para cada *tangran* necessitam de um quadrado de esponja com **10 cm** de lado, tendo o João comprado uma placa com **1m²**. Os colegas acharam que ele desperdiçou dinheiro. Será que têm razão? Porquê?

8. Considera um triângulo equilátero de lado a cm. A sua área é dada, em cm², por:

- (A) a^2 (B) $\frac{a^2}{2}$ (C) $\frac{\sqrt{3}a^2}{2}$ (D) $\frac{\sqrt{3}a^2}{4}$

9. Na figura está representado um cone contido numa esfera. Sabe-se que **o raio da base do cone é igual ao raio da esfera**. Qual é a razão entre o volume da esfera e o volume do cone?



Bom trabalho!
A Equipa do PM