

Escola Secundária da Sé-Lamego

Ficha de Trabalho de Matemática

Decomposição de Figuras / Teorema de Pitágoras - 2

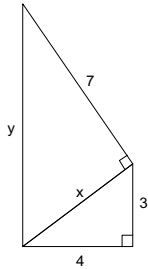
24/01/96

8.º Ano

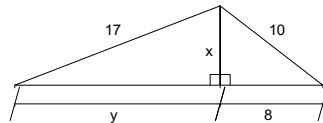
Nome: _____ N.º: ____ Turma: ____

1. Calcula x e y .

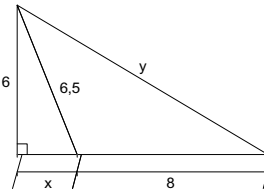
a)



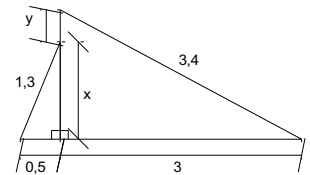
b)



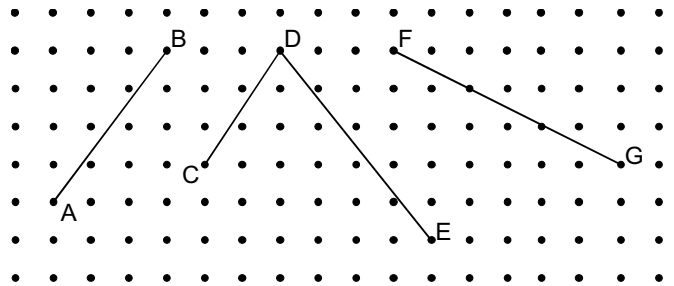
c)



d)



2. Calcula o comprimento dos segmentos de recta [AB], [CD], [DE] e [FG], **sem utilizar instrumentos de medição**, e explica o processo que utilizaste. Considera para unidade de comprimento a distância entre dois pontos consecutivos.



3. Determina o comprimento:

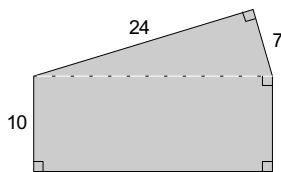
- da diagonal de um quadrado de lado 5 cm;
- da diagonal de um rectângulo de lados 20 m e 24 m;
- do lado de um quadrado cujas diagonais medem 16 cm.

4. Considera o triângulo [RUA] rectângulo em A.

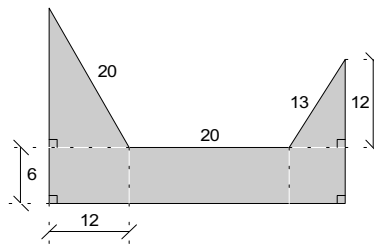
Sabendo que $\overline{RU} = 4,4 \text{ cm}$ e $\overline{UA} = 6,8 \text{ cm}$, determina o comprimento das medianas do triângulo, relativamente aos lados [RU] e [UA].

5. Calcula a área, com 1 c. d., de cada uma das figuras (As medidas são em centímetros)

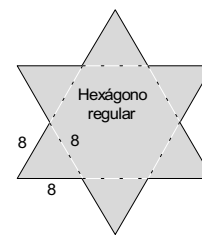
a)



b)

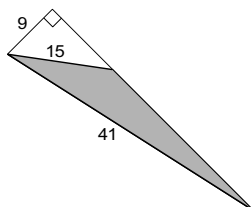


c)

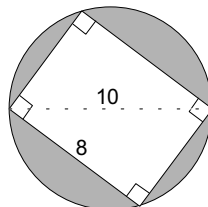


6. Calcula a área da parte colorida de cada uma das figuras seguintes: (As medidas são em metros)

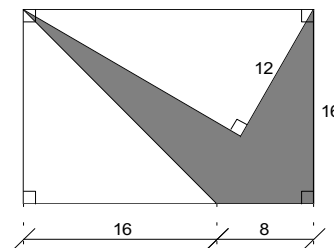
a)



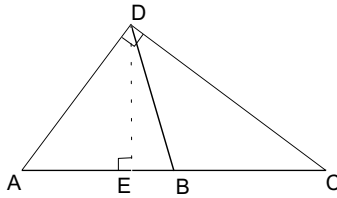
b)



c)



7. Observa a figura ao lado.

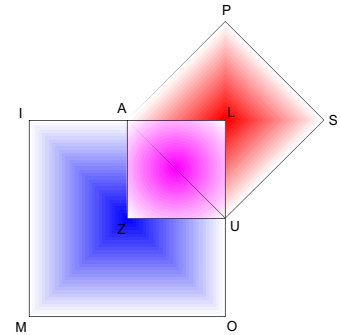


- [ADC] é um triângulo rectângulo em D;
 - B é o ponto médio de [AC];
 - $\overline{AB} = 10$ cm.
- a) Mostra que os triângulos [ABD] e [DBC] são equivalentes.
 b) Calcula \overline{DE} .

8. Na figura estão representados três quadrados.

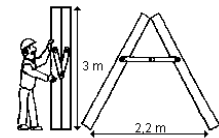
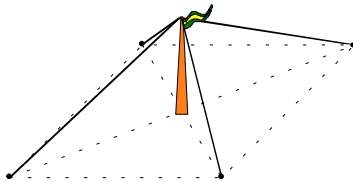
O lado do quadrado [LIMO] é igual ao dobro do lado do quadrado [AZUL] e o lado do quadrado [PAUS] é igual à diagonal do quadrado [AZUL].

- a) Se $\overline{AZ} = 3$ cm, compara as áreas dos quadrados [LIMO] e [PAUS].
 b) Explica como resolverias geometricamente o seguinte problema:
 "construir um quadrado B cuja área é o dobro da área de um quadrado A, já conhecido".



9. Dois navios navegam, um para norte e outro para oeste, respectivamente com as velocidades de 30 km/h e 40 km/h. Sabe-se que largaram à mesma hora e que se encontraram ao fim de 15 horas. A que distância (em linha recta) se encontram os dois portos de onde largaram os dois barcos?

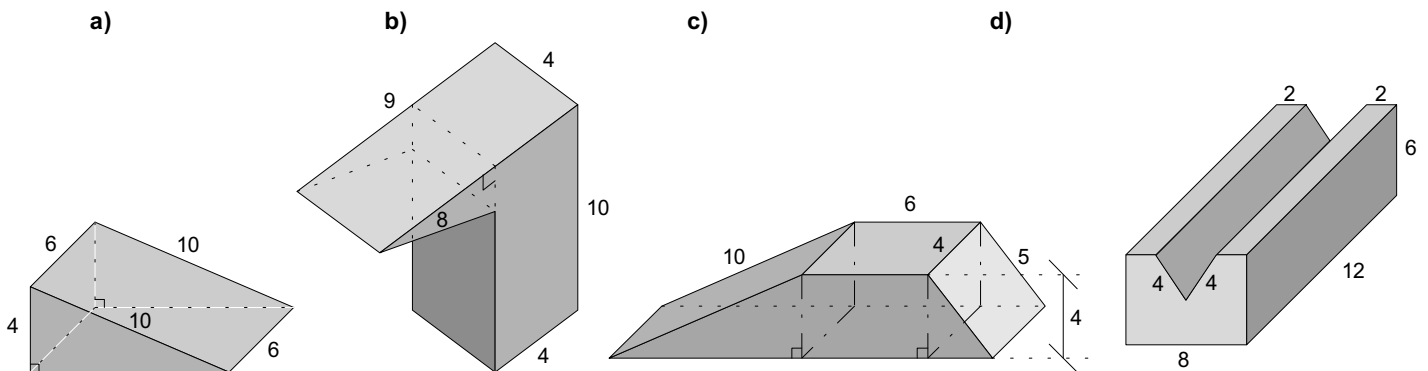
10. Um escadote tem 3 metros de altura quando está fechado. Determina a altura do escadote aberto sabendo que a distância máxima entre os seus «pés» é de 2,2 metros.



11. Para segurar um mastro de 5 metros de altura, utilizaram-se cabos presos ao solo em quatro pontos que correspondem aos vértices de um quadrado de lado 10 m. Determina quantos metros de cabo foram necessários.

12. A produção mundial de ouro poderá encher um prisma de altura 4,5 m e cuja base é um triângulo isósceles de base 4,5 m e perímetro 13,7 m. Determina, em toneladas, a produção mundial de ouro, sabendo que a sua massa específica é 19,3 t/m³.

13. Calcula o volume, com 1 c. d., de cada um dos sólidos seguintes. (As medidas são em metros)



	1.	5; 9 (0 c.d.)	6; 16 (0 c.d.)	2,5; 12,1 (1 cd)	1,2; 0,4
	2.	5	$\sqrt{13}$	$\sqrt{41}$	$\sqrt{45}$
	3.	7 cm (0 c.d.)	31 m (0 c.d.)	11 cm (0 c.d.)	
S	4.	7,1 e 5,6 cm (1 c.d.)			
O	5.	334 cm ²	348 cm ²	332,6 cm ² (1 c.d.)	
L	6.	126 m ²	30,5 m ² (1 c.d.)	131,3 m ² (1 c.d.)	
U	7.	9,6 cm			
Ç	8.	A área do quadrado [LIMO] é o dobro da área do quadrado [PAUS]			
Õ	9.	750 km			
E	10.	2,8 m (1 c.d.)			
S	11.	35 m			
	12.	784 t			
	13.	110,0	322,4	193,3	492,9