



Espiral 8 – Matemática 8.º ano

Apoio à avaliação – maio de 2025

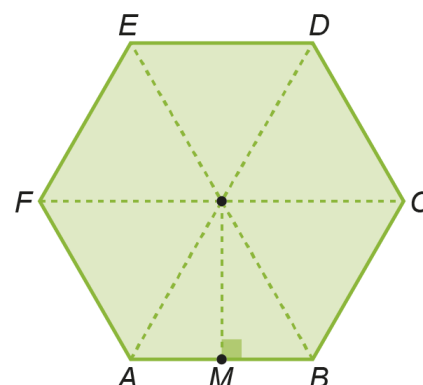
Nome: _____

Ano/Turma: _____ N.º: _____ Data: ____ - ____ - ____



1. Na figura está representado um hexágono regular $[ABCDEF]$ decomposto em seis triângulos equiláteros iguais.
Sabe-se que:

- o ponto O é o centro do hexágono;
- o ponto M é o ponto médio do lado $[AB]$;
- a medida do perímetro é 12.



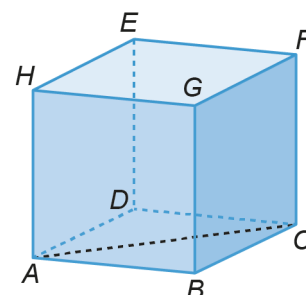
1.1. Mostra que a medida do apótema do hexágono é $\sqrt{3}$.

1.2. Determina a medida da área do hexágono.

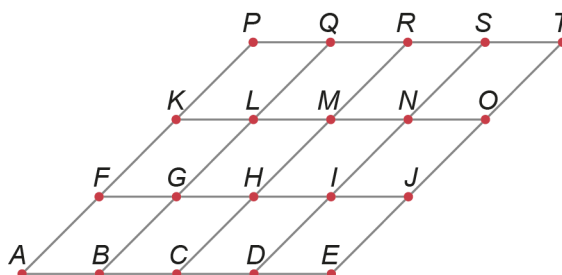
2. Considera uma vareta de madeira com 20 cm de comprimento.

Averigua se é possível guardar essa vareta de madeira na caixa cúbica representada na figura, sabendo que a diagonal da face $[ABCD]$ mede 16 cm.

Apresenta todos os cálculos que efetuares.



3. Na figura está representado um paralelogramo dividido em doze paralelogramos iguais.



3.1. Completa as igualdades:

a) $\vec{G} + \vec{AI} = \underline{\hspace{2cm}}$

d) $\vec{FG} + \vec{BN} = \underline{\hspace{2cm}}$

b) $\underline{\hspace{2cm}} + \vec{NT} = \vec{L}$

e) $T_{\vec{AF}}([MOJ]) = \underline{\hspace{2cm}}$

c) $\vec{CD} + \vec{JI} = \underline{\hspace{2cm}}$

f) $T_{\underline{\hspace{1cm}}}(M) = C$

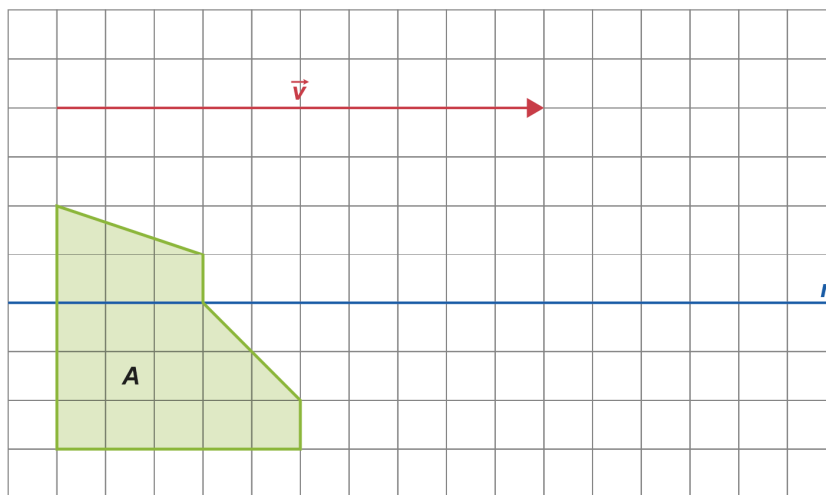


3.2. Qual dos seguintes vetores representa a soma $\overrightarrow{BI} + (-\overrightarrow{CE})$?

- (A) $\overrightarrow{AJ}$ (B) $\overrightarrow{GB}$ (C) $\overrightarrow{QL}$ (D) $\overrightarrow{MR}$

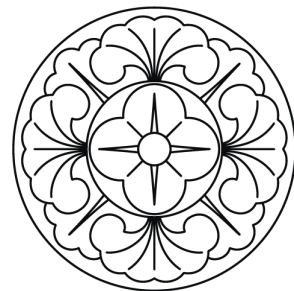
3.3. Qual é a imagem do paralelogramo $[MNSR]$ pela composição de translações $T_{\overrightarrow{GB}} \circ T_{\overrightarrow{OH}}$?

4. Constrói a imagem da figura A pela reflexão deslizante de eixo r e vetor $\vec{v}$.



5. Que tipo de simetria há na rosácea apresentada na figura?

- (A) Apenas simetria de rotação.
(B) Simetria de rotação e de reflexão.
(C) Simetria de rotação e de translação.
(D) Apenas simetria de reflexão.



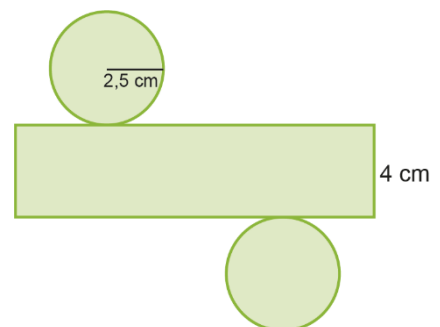
6. Na figura está representada a planificação de um cilindro.

Sabe-se que:

- o raio da base do cilindro mede 2,5 cm;
- a altura do cilindro é igual a 4 cm.

Qual é, em centímetros quadrados, a medida da área da superfície lateral do cilindro, arredondada às décimas?

- (A) 15,7 (B) 39,4 (C) 78,5 (D) 62,8





7. Em relação a um prisma triangular reto, sabe-se que tem 16 cm de altura e o perímetro da base é igual a 27 cm.

Qual é, em centímetros quadrados, a área lateral do prisma?

- (A) 144 (B) 432 (C) 486 (D) 502

8. O semicírculo representado na figura corresponde à planificação da superfície lateral de um cone.

Sabe-se que $\overline{AB} = 6$.

Mostra que o raio da base do cone é igual a $\frac{3}{2}$.



9. Num recipiente cónico colocou-se uma certa quantidade de água.

Sabe-se que:

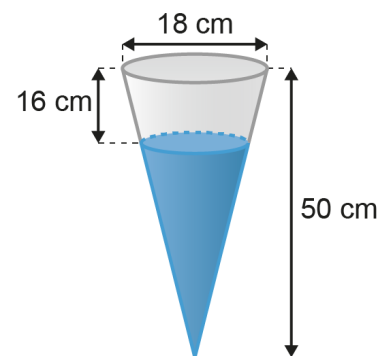
- o diâmetro da base mede 18 cm ;
- a altura do recipiente mede 50 cm ;
- a altura não ocupada pela água mede 16 cm .

Nestas condições, determina a quantidade de água colocada no recipiente.

Apresenta o resultado, em litros, arredondado às décimas.

Se procederes a arredondamentos nos cálculos intermédios, conserva três casas decimais.

Nota: 1 L = 1 dm³



FIM

Cotações												
Questões	1.1.	1.2.	2.	3.1.	3.2.	3.3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Pontos	10	8	10	12	6	6	10	6	6	6	10	10