

Escola Secundária da Sé-Lamego

Prova Escrita de Matemática

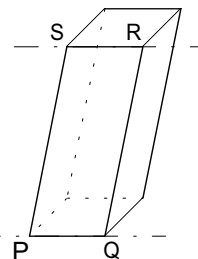
10/11/95

Turmas A e B

8.º Ano

Nome: _____ N.º: ____ Turma: ____

1. Para cada uma das seguintes questões, indica a resposta correcta (assinála-a com \bigcirc):



1. Um poliedro é um sólido que tem:

- [A] mais do que seis faces;
- [B] pelo menos uma base;
- [C] faces planas;
- [D] nenhuma das respostas é correcta.

3. [PQRS] é um paralelogramo.

- [A] $\widehat{SPQ} \neq \widehat{SRQ}$;
- [B] $\widehat{SPQ} + \widehat{PSR} = 180^\circ$;
- [C] os ângulos SPQ e PQR são complementares;
- [D] nenhuma das respostas é correcta.

2. Existe um triângulo [UVA] em que:

- [A] $\overline{UV} = 2\text{cm}$, $\overline{VA} = 10\text{cm}$ e $\overline{AU} = 8\text{cm}$;
- [B] $\hat{A} = 10^\circ$, $\hat{V} = 30^\circ$ e $\hat{U} = 150^\circ$;
- [C] $\overline{UV} = 2,15\text{m}$, $\overline{VA} = 8,2\text{m}$ e $\overline{AU} = 10,15\text{m}$;
- [D] nenhuma das respostas é correcta.

4. Não representa a planificação de uma pirâmide quadrangular:

- [A] a figura 1;
- [B] a figura 2;
- [C] a figura 3;
- [D] nenhuma das respostas é correcta.

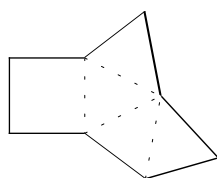


Figura 1

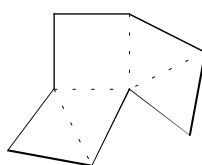


Figura 2

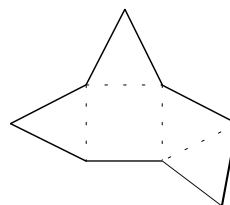


Figura 3

2. Verdadeiro ou falso? Justifica.

a) Um quadrilátero pode ter quatro ângulos agudos.



b) Não existe nenhuma pirâmide com 6 arestas.

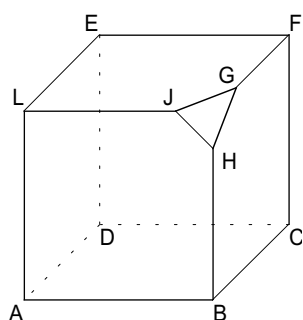
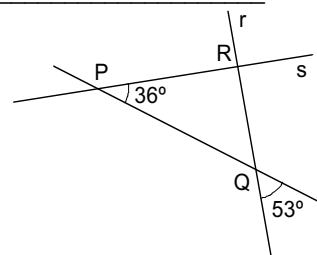


c) Há um prisma que tem 7 vértices.



d) As rectas r e s da figura são perpendiculares.





3. A um cubo retirou-se um canto com a forma de um tetraedro.

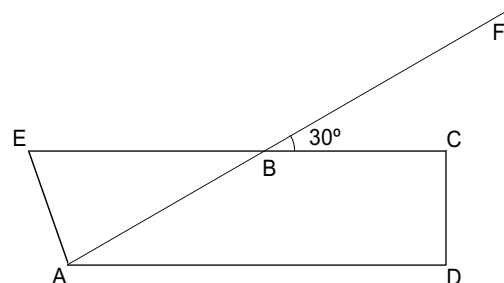
- a) Indica duas arestas que sejam perpendiculares e outras duas que sejam paralelas.
- b) Qual é a posição da aresta [HB] relativamente à face [ABCD]?
- c) Quantas arestas concorrem no ponto G? E quantas faces?

d) Verifica que a fórmula de Euler é válida para o poliedro considerado.

4. Na figura $AD \parallel EC$.

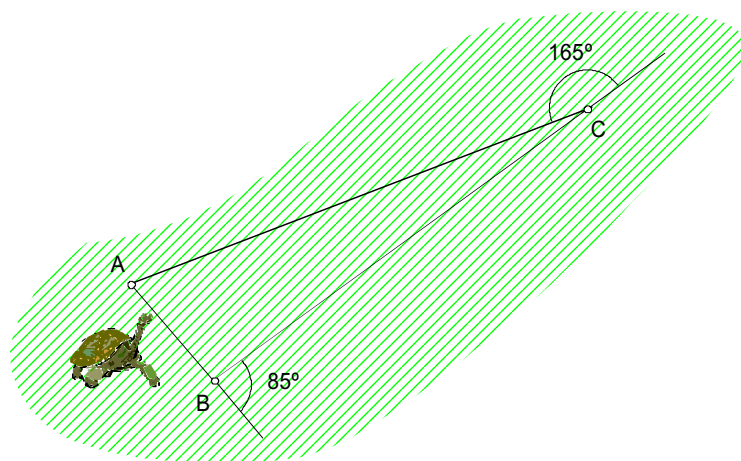
a) Indica:

- a1) Dois ângulos verticalmente opostos;
- a2) Dois ângulos adjacentes;
- a3) Dois ângulos de lados directamente paralelos;
- a4) Um ângulo externo do triângulo [ABE].



b) Justificando, determina $\hat{A}BC$ e $\hat{B}AD$.

c) Sabendo que $\hat{E}AD = 122^\circ$, classifica o triângulo [EAB] quanto aos lados e quanto aos ângulos. Justifica.



5. A tartaruga percorreu o triângulo [ABC]. Na figura estão assinalados os ângulos que teve de rodar para mudar de direcção quando atingiu os vértices B e C.

a) Determina a amplitude de cada um dos ângulos internos do triângulo [ABC].

b) Se a tartaruga andou sempre à mesma velocidade, indica qual o lado do triângulo que levou mais tempo a percorrer. Justifica.

6. Da figura ao lado **sabe-se**:

- $[AB] \parallel [DE]$;
- $\overline{BC} = \overline{CD}$.

a) Justifica que $\hat{B}CA = \hat{E}CD$.

b) Justifica que $\hat{C}BA = \hat{C}DE$.

c) Justifica que os triângulos [ABC] e [CDE] são geometricamente iguais.

