



Agrupamento de Escolas de Alcácer do Sal
MATEMÁTICA - 8º Ano

Teste de Avaliação — 8ºD — 10/12/2018

Na resposta aos itens de escolha múltipla, seleciona a opção correta. Escreve na folha de respostas o número do item e a letra que identifica a opção escolhida.

1. Escreve o valor de $5^3 \times 5^4$ na forma de uma potência de base $\frac{1}{5}$

Mostra como chegaste à resposta.

2. Qual dos números seguintes corresponde a uma **dízima infinita não periódica**?

(A) 3,173224901 (B) $\frac{7}{4}$ (C) $\frac{\sqrt[3]{3}}{3}$ (D) $\frac{9}{19}$

3. Uma moeda de 1 euro tem uma massa de 7,5 gramas.

Escreve em notação científica, a massa de uma moeda de 1 euro, **em quilogramas**.

4. Na figura ao lado, está representado o triângulo retângulo $[RST]$ e a altura $[PR]$ relativa ao lado $[ST]$

Sabe-se que:

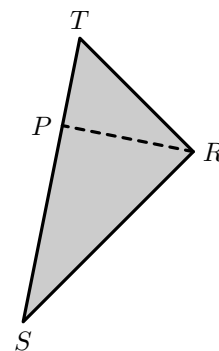
- $\overline{TR} = 8$
- $\overline{TS} = 14$

A figura não está desenhada à escala.

4.1. Na figura podemos identificar três triângulos retângulos.

Qual dos seguintes segmentos de reta é a hipotenusa de um dos triângulos representados?

(A) $[PT]$ (B) $[PS]$ (C) $[RT]$ (D) $[RP]$



4.2. Calcula o valor exato de \overline{RS} .



5. Considera um triângulo retângulo cuja hipotenusa mede $\sqrt{50}$

Qual dos seguintes pares de valores pode representar as medidas dos catetos do triângulo?

- (A) $\sqrt{10}$ e $\sqrt{15}$ (B) $\sqrt{20}$ e $\sqrt{30}$ (C) 10 e 15 (D) 20 e 30

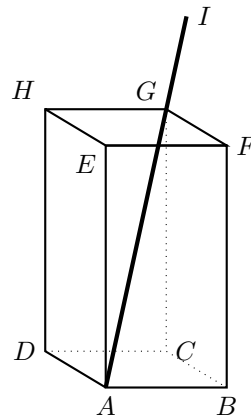
6. Considera o triângulo $[ABC]$, tal que $\overline{AB} = 12$, $\overline{BC} = 84$ e $\overline{AC} = 85$

Indica, justificando se o triângulo $[ABC]$ é, ou não, um triângulo retângulo.

7. Na casa do Joaquim existe um vaso de vidro com a forma de um paralelepípedo retângulo, representado na figura seguinte, à esquerda.

Na figura da direita, estão desenhados:

- o paralelepípedo retângulo $[ABCDEFGH]$ que representa o vaso;
- o segmento $[AI]$ que representa um bambu colocado no vaso, com uma extremidade no vértice A e encostado ao vértice G



Sabe-se que as dimensões do vaso, em centímetros, $10 \times 12 \times 20$, ou seja, $\overline{AB} = 10\text{cm}$; $\overline{BC} = 12\text{cm}$ e $\overline{BF} = 20\text{cm}$

7.1. Determina, em centímetros, o valor de \overline{AH}

Apresenta resultado arredondado às décimas.

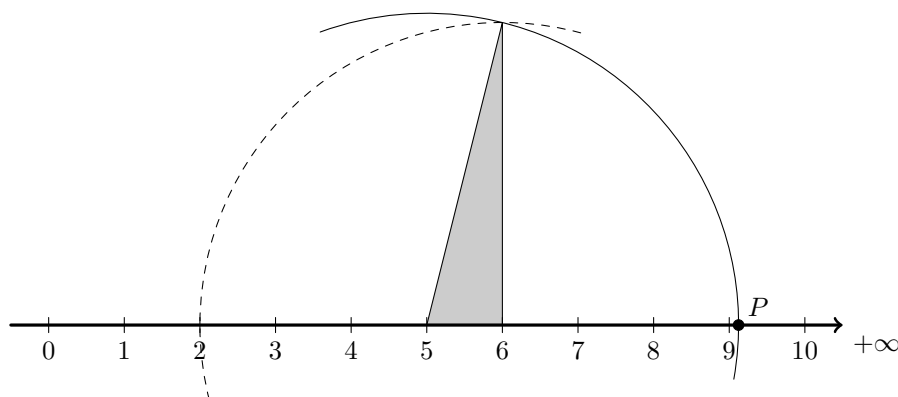
7.2. Calcula o comprimento total do bambu, sabendo que o comprimento da parte que está fora do vaso é de 6 cm ($\overline{GI} = 6\text{cm}$)

Apresenta o resultado arredondado às unidades.



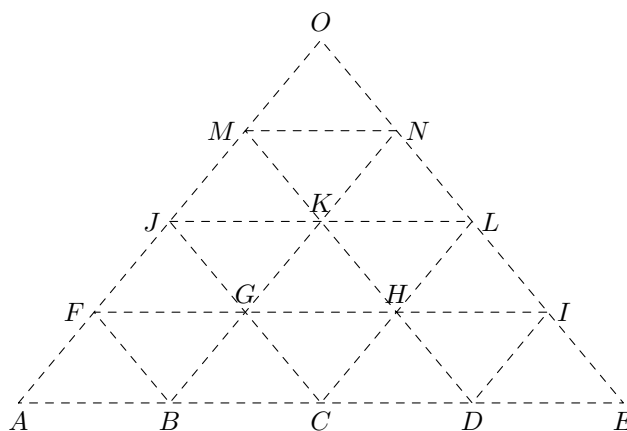
8. Considera a figura seguinte, em que estão representados

- um triângulo retângulo, cujo cateto menor é um segmento assente sobre a reta real, de extremos nos pontos de abcissas 5 e 6
- um arco de centro no ponto de abcissa 6 e raio 4
- um arco de centro no ponto de abcissa 5 e que contém um vértice do triângulo
- o ponto P



Determina o valor exato da abcissa do ponto P
Mostra como chegaste à resposta.

9. Considera a figura seguinte, em que estão representados 16 triângulos geometricamente iguais.



9.1. Qual é a imagem do ponto K pelo vetor \vec{EI} ?

9.2. Qual das seguintes somas de vetores tem como resultado o vetor \vec{JB} ?

- (A) $\vec{ON} + \vec{JF}$ (B) $\vec{JK} + \vec{AB}$ (C) $\vec{BG} + \vec{GJ}$ (D) $\vec{KC} + \vec{LD}$

9.3. Qual é a imagem do triângulo $[DIE]$ pelo vetor $2\vec{HK}$?



COTAÇÕES

Item													
Cotação (em pontos)													
1.	2.	3.	4.1.	4.2.	5.	6.	7.1.	7.2.	8.	9.1.	9.2.	9.3.	TOTAL
8	7	8	7	8	7	8	8	8	8	8	7	8	100