



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

Teste de Avaliação — 8ºE — 09/12/2015

É permitido o uso de calculadora

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 $-3 - (-3)^{-3}$ na forma de fração irredutível.
Mostra como chegaste à resposta.
2. Escreve o número racional $5,(67)$ na forma de fração (com numerador e denominador inteiros).
Mostra como chegaste à resposta.
3. Numa loja online, foi disponibilizada para venda uma caixa com 5000 agrafos por 3,28 euros

Rexel Agrafos Bambi Caixa 5000



- Em stock
- Cor: Metalizado
- Marca: Rexel
- Entrega expectável: 24 Horas úteis

IVA inc.
3,28 € pack 5000
unidades
+ POR -

Calcula o preço de cada agrafos, em euros.
Apresenta o resultado escrito em notação científica.
Mostra como chegaste à resposta.

4. Quais dos elementos do conjunto $A = \{3 \times 10^9 ; 4 \times 10^8 ; 5 \times 10^{-7} ; 6 \times 10^{-6}\}$ é o menor?
(A) 3×10^9 (B) 4×10^8 (C) 5×10^{-7} (D) 6×10^{-6}



5. Quais dos elementos do conjunto $B = \left\{ \frac{18}{17} ; \frac{10\pi}{3} ; \sqrt{2,01 \times 2,01} ; \sqrt{200} \right\}$ são números irracionais ?

- (A) $\frac{18}{17}$ e $\frac{10\pi}{3}$ (B) $\frac{18}{17}$ e $\sqrt{2,01 \times 2,01}$ (C) $\frac{10\pi}{3}$ e $\sqrt{2,01 \times 2,01}$ (D) $\frac{10\pi}{3}$ e $\sqrt{200}$

6. Escreve um número irracional maior que 30 e menor 31

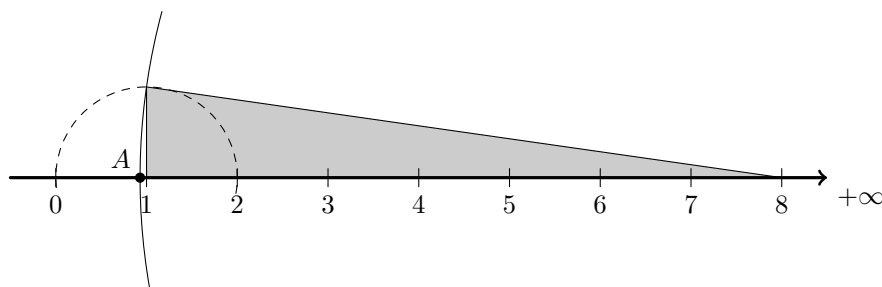
7. Considera um triângulo retângulo cuja hipotenusa mede 25 cm.

Em qual das hipóteses seguintes podem estar os comprimentos dos dois catetos do triângulo?

- (A) 3 cm e 4 cm (B) 7 cm e 24 cm
 (C) $\sqrt{10}$ cm e $\sqrt{15}$ cm (D) $\sqrt{15}$ cm e $\sqrt{35}$ cm

8. Considera a figura seguinte em que estão representados

- um triângulo retângulo, cujo cateto maior é um segmento assente sobre a reta real, de extremos nos pontos de abcissas 1 e 8
- um arco de centro no ponto de abcissa 1 e raio 1
- um arco de centro no ponto de abcissa 8 e que contém um vértice do triângulo
- o ponto A



Determina o valor exato da abcissa do ponto A

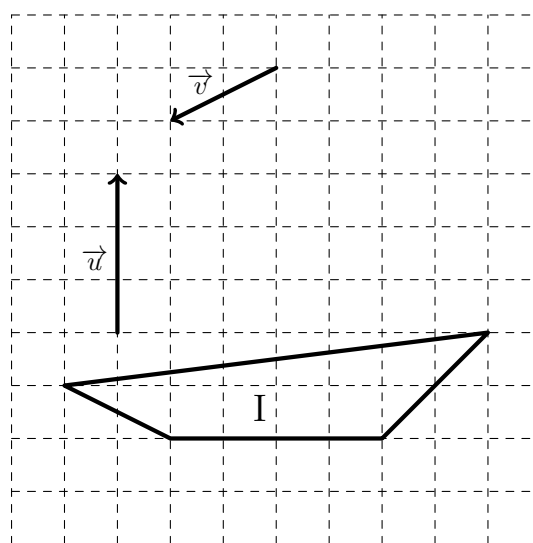
Mostra como chegaste à resposta.

9. Na figura seguinte estão representados um quadrilátero e os vetores \vec{u} e \vec{v}

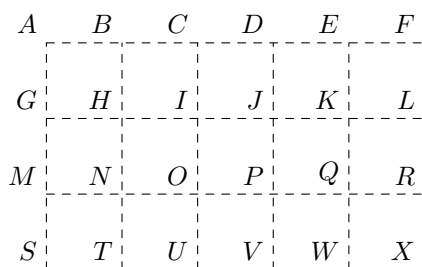
Reproduz o quadrilátero na tua folha de resposta, usando a quadricula da figura como referência para a quadricula da tua folha de resposta, e assinala-a com a letra "I"

9.1. Reproduz na tua folha de resposta, o transformado do quadrilátero pela translação associado ao vetor $-\vec{u}$ usando a quadricula da figura como referência para a quadricula da tua folha de resposta, e assinala-a com a letra "A"

9.2. Reproduz na tua folha de resposta, o transformado do quadrilátero pela translação associado ao vetor $\vec{u} + \vec{v}$ usando a quadricula da figura como referência para a quadricula da tua folha de resposta, e assinala-a com a letra "B"



10. Considera a figura seguinte e os pontos assinalados, dispostos sobre segmentos de reta perpendiculares e a igual distância dos pontos adjacentes em cada segmento de reta.



- 10.1. Qual das seguintes afirmações é verdadeira?

(A) $P + \overrightarrow{ER} = C$ (B) $M + \vec{0} = N$ (C) $K + \overrightarrow{AT} = X$ (D) $N + \overrightarrow{VL} = D$

- 10.2. Recorrendo a letras da figura, indica um segmento de reta orientado equipolente a $[M, J]$ (diferente de $[M, J]$).

- 10.3. Usando apenas duas letras da figura, indica um vetor igual ao vetor $\overrightarrow{NI} + \overrightarrow{XP}$

- 10.4. Qual é o transformado do ponto A pela translação composta $T_{\overrightarrow{DJ}}(T_{\overrightarrow{MP}}(A))$?

(A) O ponto D (B) O ponto J (C) O ponto P (D) O ponto V

- 10.5. Recorrendo a letras da figura, indica o transformado de $[BC]$ por uma reflexão central de centro no ponto J

- 10.6. Considera que o segmento $[AX]$ é o lado de um quadrado (não desenhado na figura). Usando como unidade de medida a quadricula da figura, calcula a medida da área desse quadrado.

COTAÇÕES:

| | | |
|-----|------------|----------|
| 1. | | 7 pontos |
| 2. | | 6 pontos |
| 3. | | 7 pontos |
| 4. | | 5 pontos |
| 5. | | 5 pontos |
| 6. | | 7 pontos |
| 7. | | 5 pontos |
| 8. | | 8 pontos |
| 9. | | |
| | 9.1 | 6 pontos |
| | 9.2 | 7 pontos |
| 10. | | |
| | 10.1 | 5 pontos |
| | 10.2 | 6 pontos |
| | 10.3 | 6 pontos |
| | 10.4 | 5 pontos |
| | 10.5 | 7 pontos |
| | 10.6 | 8 pontos |

100 pontos

