

Nome: \_\_\_\_\_ N.º: \_\_\_ Turma: \_\_\_ Classificação: \_\_\_\_\_

Professor: \_\_\_\_\_ Enc. Educação: \_\_\_\_\_

Versão 2 9.º Ano

Cotações

1. Resolve a seguinte inequação:  $2 - \frac{3x-1}{4} \leq x+1$

Apresenta o conjunto-solução na forma de intervalo de números reais.

2. Qual é o menor número inteiro relativo que pertence ao intervalo  $[-\sqrt{17}; \frac{2}{5}]$ ? Assinala a opção correta.

- (A) -4                      (B) -3                      (C) -1                      (D) 0

3. Considera os intervalos  $A = ]-\infty, \frac{22}{7}]$  e  $B = ]\pi, 6]$ .

Qual dos seguintes intervalos é igual a  $A \cap B$ ? Assinala a opção correta.

- (A)  $]-\infty, 6]$                       (B)  $]\pi, \frac{22}{7}]$                       (C)  $]\pi, 6]$                       (D)  $[\frac{22}{7}, 6]$

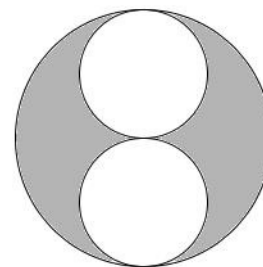
4. Aplicando as propriedades das operações, calcula o valor exato da expressão  $(5 - \sqrt{3})^2$ .

Mostra como chegaste à tua resposta.

5. Na figura está representado um círculo no qual estão inscritos dois círculos geometricamente iguais tangentes ao círculo maior e entre si. Sabe-se que o diâmetro do círculo maior é igual a 12 cm.

Determina o valor exato da área sombreada.

Apresenta todas os cálculos que efetuares.

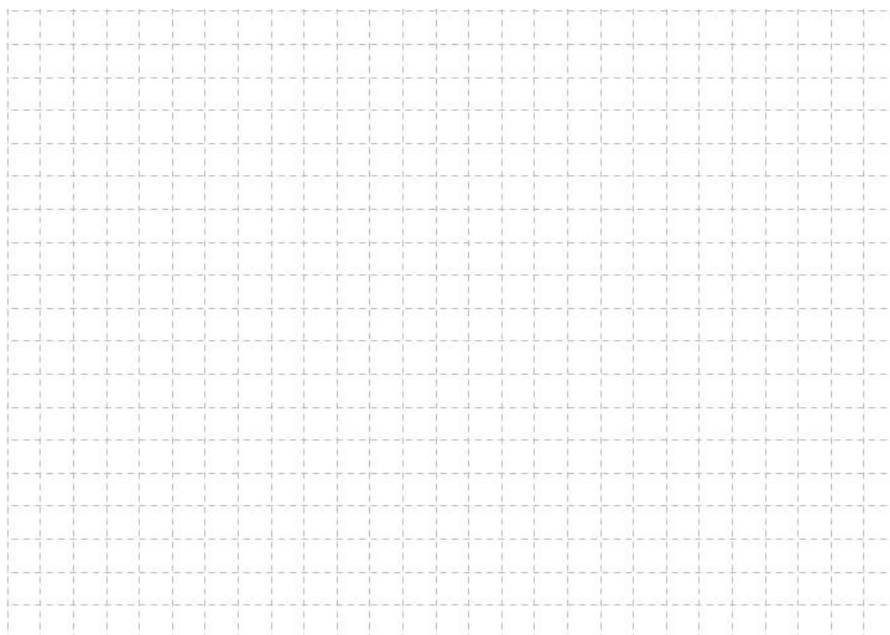


6. Qual dos pares ordenados  $(x, y)$  seguintes é solução da equação  $3y - 2 = -4x$  ?

Assinala a letra da opção correta.

- (A)  $(-2, 1)$                       (B)  $(2, -1)$                       (C)  $(-2, -2)$                       (D)  $(-1, 2)$

7. Representa graficamente a reta de equação  $y - 2x = -3$ .



Cotações: 1. 8%; 2. 5%; 3. 5%; 4. 6%; 5. 8%; 6. 5%; 7. 8% TOTAL: 45%

Formulário: Área do círculo:  $\pi r^2$ , sendo  $r$  o raio do círculo.

TOTAL

## Soluções:

### Versão 2

1.  $S = \left[ \frac{5}{7}, +\infty \right[;$

2. (A);

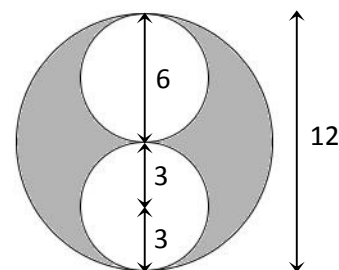
3. (B);

4.  $(5 - \sqrt{3})^2 = 5^2 - 2 \times 5 \times \sqrt{3} + (\sqrt{3})^2 = 25 - 10\sqrt{3} + 3 = 28 - 10\sqrt{3}$  (pela fórmula do quadrado da diferença)

ou

$(5 - \sqrt{3})^2 = (5 - \sqrt{3})(5 - \sqrt{3}) = 25 - 5\sqrt{3} - 5\sqrt{3} + 3 = 28 - 10\sqrt{3}$  (usando a noção de potência e a prop. distributiva)

5.  $A_{\text{Sombreada}} = A_{\odot} - 2 \times A_{\circ} = 36\pi - 2 \times 9\pi = 36\pi - 18\pi = 18\pi$ . Nota: Dado que o diâmetro do círculo maior é 12, o raio do círculo maior é 6 e o raio dos círculos mais pequenos é 3. Deste modo:  $A_{\odot} = \pi \times 6^2 = 36\pi$  e  $A_{\circ} = \pi \times 3^2 = 9\pi$ .



6. (D);

7.  $y - 2x = -3 \Leftrightarrow y = 2x - 3$

$x$	$y = 2x - 3$	$(x, y)$
0	$2 \times 0 - 3 = -3$	$(0, -3)$
2	$2 \times 2 - 3 = 4 - 3 = 1$	$(2, 1)$

