

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

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

Versão 1 9.º Ano

Cotações

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

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

2. Qual é o menor número inteiro relativo que pertence ao intervalo  $\left[-\sqrt{12}; \frac{2}{5}\right]$ ? Assinala a opção correta.

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

3. Considera os intervalos  $A = [\pi, +\infty[$  e  $B = \left[-3, \frac{22}{7}\right[$ .

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

- (A)  $[-3, +\infty[$                       (B)  $[-3, \pi]$                       (C)  $\left[\pi, \frac{22}{7}\right[$                       (D)  $\left[-3, \frac{22}{7}\right[$

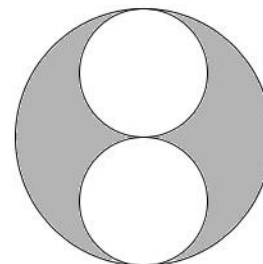
4. Aplicando as propriedades das operações, calcula o valor exato da expressão  $(4 - \sqrt{5})^2$ .

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 8 cm.

Determina o valor exato da área sombreada.

Apresenta todas os cálculos que efetuares.

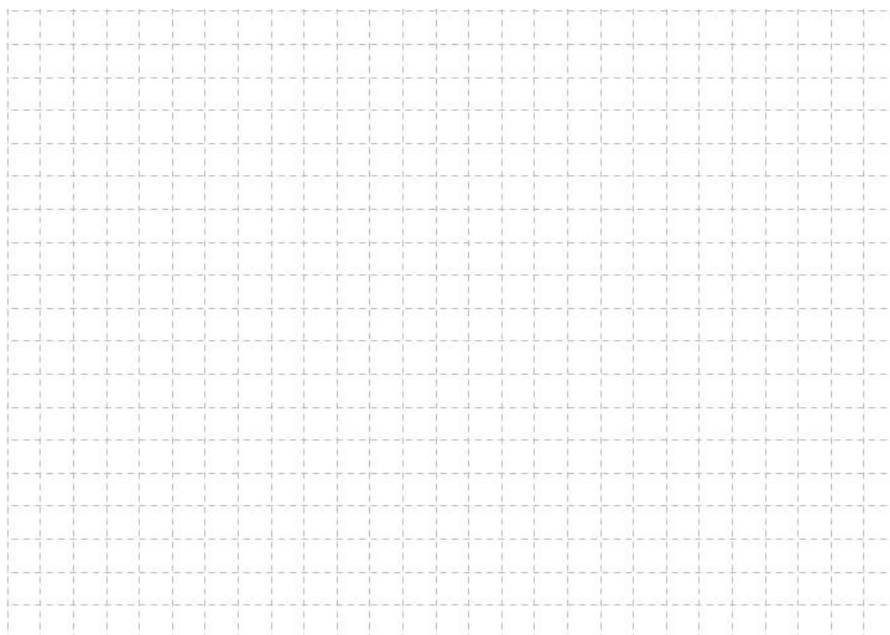


6. Qual dos pares ordenados  $(x, y)$  seguintes é solução da equação  $2y - 4 = -3x$  ?

Assinala a letra da opção correta.

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

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



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 1

1.  $S = \left[ \frac{4}{7}, +\infty \right[ ;$

2. (B);

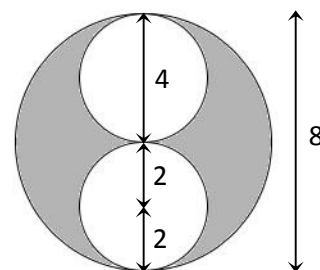
3. (C);

4.  $(4 - \sqrt{5})^2 = 4^2 - 2 \times 4 \times \sqrt{5} + (\sqrt{5})^2 = 16 - 8\sqrt{5} + 5 = 21 - 8\sqrt{5}$  (pela fórmula do quadrado da diferença)

ou

$(4 - \sqrt{5})^2 = (4 - \sqrt{5})(4 - \sqrt{5}) = 16 - 4\sqrt{5} - 4\sqrt{5} + 5 = 21 - 8\sqrt{5}$  (usando a noção de potência e a prop. distributiva)

5.  $A_{\text{Sombreada}} = A_{\odot} - 2 \times A_{\circ} = 16\pi - 2 \times 4\pi = 16\pi - 8\pi = 8\pi$ . Nota: Dado que o diâmetro do círculo maior é 8, o raio do círculo maior é 4 e o raio dos círculos mais pequenos é 2. Deste modo:  $A_{\odot} = \pi \times 4^2 = 16\pi$  e  $A_{\circ} = \pi \times 2^2 = 4\pi$ .



6. (A);

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

$x$	$y = 3x - 2$	$(x, y)$
0	$3 \times 0 - 2 = -2$	$(0, -2)$
2	$3 \times 2 - 2 = 6 - 2 = 4$	$(2, 4)$

