

Nome do aluno

Nº

Data

/ / 20

## AVALIAR CONHECIMENTOS - SOLUÇÕES

ESCOLHA MÚLTIPLA

- |      |       |
|------|-------|
| 1. D | 7. B  |
| 2. C | 8. D  |
| 3. A | 9. B  |
| 4. C | 10. D |
| 5. A | 11. B |
| 6. C | 12. C |

RESPOSTA ABERTA

- 13.
- 13.1.  $\frac{4}{5}$
- 13.2.  $P' \left( \frac{13}{5}, -\frac{14}{5} \right)$
14. ---
15. ---
- 16.
- 16.1. 48
- 16.2. 64
- 16.3. -64
- 16.4. 0
- 17.
- 17.1.  $r: y = \frac{\sqrt{3}}{3}x - 1; s: -\sqrt{3}x + 8\sqrt{3} - 1$
- 17.2.  $\frac{26\sqrt{3}}{3} - 8 \text{ u. a.}$
- 18.
- 18.1.  $A(-2, 3); C(2, -3)$
- 18.2.
- 18.2.1. 28
- 18.2.2.  $41,8^\circ$
- 18.3. Não, porque  $\|\overline{AB}\| = \sqrt{104} \neq 10 = \|\overline{BC}\|$
- 19.
- 19.1. Pelo teorema de Tales, o triângulo  $[A'B'C']$  é semelhante ao triângulo  $[ABC]$ . Como o retângulo  $[ABC]$  não é retângulo em  $A$  (comprova-se pelo teorema de Pitágoras), então o triângulo  $[A'B'C']$  também não é retângulo.
- 19.2.  $A'(-5, 1)$
- 19.3. A condição define a reta que passa por  $D$  e é perpendicular a  $AB$ . Como  $D$  é o ponto médio de  $[AB]$ , está reta é a mediatriz de  $[AB]$ .
- 20.
- 20.1. Como  $B$  é a imagem de  $A$  pela reflexão de eixo  $b$ ,  $AB$  é perpendicular a  $b$ . Por outro lado,  $d$  é tangente à circunferência em  $A$ ; logo,  $d$  é também perpendicular a  $AB$ . Conclui-se que  $b$  é paralela a  $d$ .
- 20.2.  $y = \frac{2}{3}x - \frac{5}{3}$
- 20.3.  $A(3, -4); y = \frac{2}{3}x - 6$
- 21.
- 21.1.  $\cos \alpha = -\frac{\sqrt{2}}{9}; \sin^2 \alpha = \frac{79}{81}$
- 21.2.  $T(3, -2, 0)$
22.  $50\sqrt{3}$
23.  $C(4, -1); D(6, 3)$
- 24.
- 24.1. O ponto de coordenadas  $(0, 1, -1)$  pertence a ambas as retas; logo  $r$  e  $s$  são concorrentes.  
Considere-se  $\vec{r}(1, 2, -5)$  um vetor diretor de  $r$  e  $\vec{s}(-1, -2, -1)$ , um vetor diretor de  $s$ .  
Como  $\vec{r} \cdot \vec{s} = -1 - 4 + 5 = 0$ , as retas  $r$  e  $s$  são perpendiculares.
- 24.2.  $C \left( -\frac{1}{2}, 0, -\frac{3}{2} \right)$
- 25.
- 25.1.  $y = 2x - 3$
- 25.2.  $(x - 5)^2 + (y - 2)^2 = 5$