
Matemática A

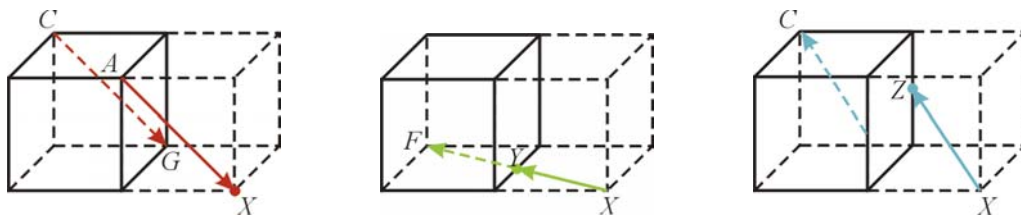
Ítems – 10.º Ano de Escolaridade – Soluções

Itens de Matemática A - 10º Ano de Escolaridade

Soluções

- 1.** A área do triângulo $[XYZ]$ é igual a 1
- 2.1.** $C(6, 5)$, $E(2, 0)$ e $A(0, 3)$
- 2.2.** $N\left(\frac{18}{5}, \frac{6}{5}\right)$
- 2.3.** $y = \frac{1}{2}x - 1 \wedge x \in [2, 6]$ ou $(x, y) = (2, 0) + k(4, 2)$, $k \in [0, 1]$
- 2.4.** $0 < x < 6 \wedge 0 < y < 5 \wedge \frac{1}{2}x - 1 < y < \frac{1}{2}x + 3$
- 3.1.** $A(-2, 3)$ e $C(2, -3)$
- 3.3.** $\frac{17}{5}$
- 3.4.** A origem do referencial pertence ao interior do círculo de diâmetro $[AB]$
- 4.2.** $\frac{95+5\sqrt{73}}{2}$
- 4.3.** $A'(-1, 6)$ e $C'\left(\frac{1}{2}, 6\right)$
- 5.2.** $S(2, 0)$, $B(4, 6)$, $C(8, 8)$ e $D(4, -2)$
- 6.1.** $D(11, 6)$ e $F(5, 6)$
- 6.2.** $y \geq \frac{4}{3}x - \frac{2}{3} \wedge y \geq -\frac{4}{3}x - \frac{10}{3} \wedge y \leq \frac{2}{3}x + \frac{14}{3}$
- 6.3.** 6
- 7.1.** Cada uma das rectas, r , s e t , que desenhou, deve pertencer a cada uma das seguintes famílias de rectas:
 $r : y = x + b$ sendo b um número real negativo
 $s : y = x + b$ sendo b um número real não negativo
 $t : y = m(x - 2) + 2$ sendo m um número real menor do que 1
- 7.2.** $] -\infty, 3]$

- 8.1. X é o ponto da semi-recta \overrightarrow{EH} tal que $\overline{AX} = \overline{CG}$, Y é o ponto médio de $[HG]$ e Z é o ponto médio de $[BG]$

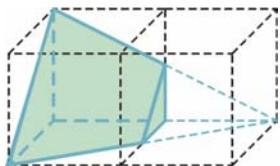


8.2. $\overline{XW} = \overline{XB} \Leftrightarrow (x-1)^2 + (y-3)^2 + (z+1)^2 = 12$

É a superfície esférica de centro no ponto X e que contém o ponto B .

8.3. $\left(1, \frac{1}{3}, \frac{1}{3}\right)$

8.4. $\frac{7}{3}$



9.1. $P(10, 3, 10)$, $Q(0, 7, 10)$, $R(0, 10, 4)$, $S(5, 10, 0)$ e $T(10, 8, 0)$

9.2. $\frac{175\sqrt{2}}{2}$

10.1. $D(8, -9, 7)$, $F(10, 8, 6)$, $G(4, 6, 9)$ e $H(2, 3, 3)$

10.2. 686

10.3. $(x, y, z) = (14, -7, 4) + k(2, 3, 6)$, $k \in [0, 1]$

10.4. $(x-9)^2 + \left(y + \frac{1}{2}\right)^2 + \left(z - \frac{13}{2}\right)^2 = \frac{147}{2}$

10.5. $49\sqrt{5}$

10.6. $4x - y - 9z = -22$