chave de apuração de questões discursivas

DISCIPLINA
matemática

CONTEÚDO

1

A) Dívida original em t prestações => valor total = 500t

Com a mudança em $\frac{t}{2}$ prestações =>

$$\Rightarrow \text{valor total} = 500 + 500 + K + 500 + 2K + 500 + 3K + \ldots + 500 + \left(\frac{t}{2} - 1\right)K =$$

$$= \left(250 + \frac{(t-2)K}{8}\right).t$$

Igualando os totais, obtemos: $K = \dfrac{2000}{t-2}$

B) $500t = 9000 \Rightarrow t = 18$, então $K = \dfrac{2000}{18-2} = 125$

2

A) Coordenadas de D:

$\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{BC} \Rightarrow D = (-4, 4, 2)$

Medida de cada lado => $|\overrightarrow{AB}| = 6$

B) $V = 72 \Rightarrow h = 6 \Rightarrow |\overrightarrow{VH}| = 6$

$\overrightarrow{VH} \perp$ ao plano do quadrado e $|\overrightarrow{VH}| = 6$

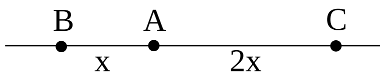
$H = \dfrac{A + C}{2} = (0, 3, 3)$. $\overrightarrow{VH} \,//\, \overrightarrow{AD} \times \overrightarrow{AB} = (12, 24, -24)$

$\overrightarrow{VH} = (-2, -4, 4)$ ou $\overrightarrow{VH} = (2, 4, -4) \Rightarrow H\,(2, 7, -1)$ ou $H\,(-2, -1, 7)$

CONTEÚDO

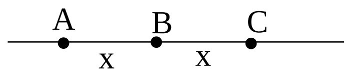
3

A) A situado entre B e C:



$3x = 5 \Rightarrow x \Rightarrow 5/3 \Rightarrow 2x = 10/3$ cm

A situado fora de BC:

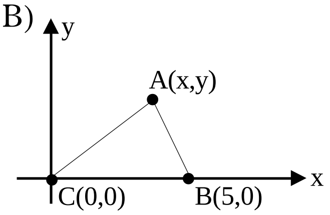


$BC = x = 5$

$d_{AC} = 2\, d_{AB}$

$d_{AC} = 2x = 10$ cm

B)



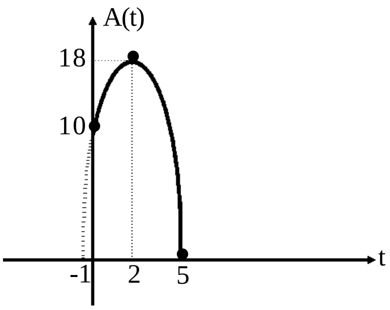
$d_{AC} = 2 \,.\, d_{AB} \Rightarrow \sqrt{x^2 + y^2} = 2 \,.\, \sqrt{(x-5)^2 + y^2}$

$\Rightarrow 3x^2 + 3y^2 - 40x + 100 = 0$

Circunferência de círculo

4

A) $A(t) = \left(-\frac{2}{5}t + 2\right) . (5t + 5) \Rightarrow A(t) = -2t^2 + 8t + 10$

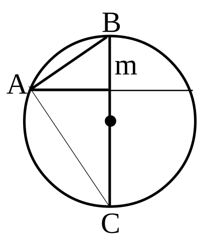


B) Área máxima : 18 km^2

Ocorreu dois anos após o início do replantio.

5

A)



O $\triangle$ ABC é retângulo: $\overline{AB}^2 = m \,.\, 2R \Rightarrow \overline{AB} = \sqrt{2Rm}$

B) Área plana do interior dessa circunferência de raio $\overline{AB} \Rightarrow \pi\overline{AB}^2$, então:

Então: $\pi\, \overline{AB}^2 = \pi\, (\sqrt{2Rm}\,)^2 = \pi \,.\, 2Rm = 2\pi Rm$