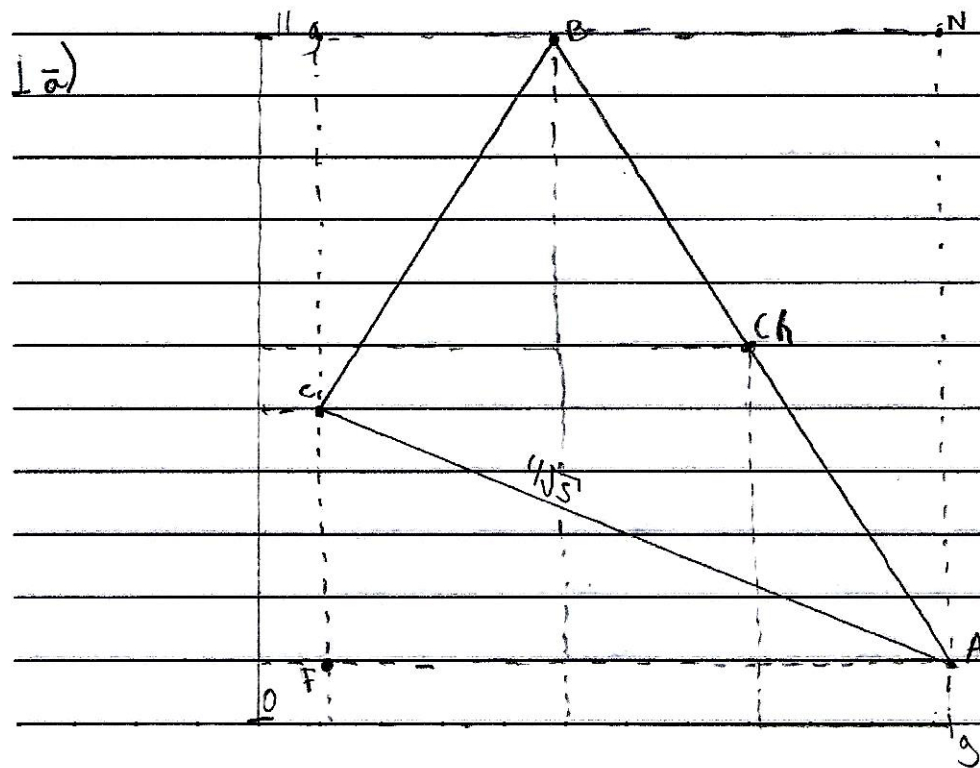


Igor Domingos da Silva Mozetic - SP3027422
Informática - 213 - Matutino - Matemática



$$\left. \begin{array}{l} \frac{5\sqrt{5}}{\sin x} = \frac{2 \cdot 5\sqrt{5}}{2} \quad \left| \quad \frac{\sin x}{2} = \frac{1}{2} \text{ ou } 90^\circ \right. \\ \left. \begin{array}{l} \frac{5\sqrt{5}}{2} \\ \frac{4\sqrt{5}}{2} \end{array} \right| \quad \left. \begin{array}{l} \frac{\sin y}{4\sqrt{5}} = \frac{2\sqrt{5}}{4\sqrt{5}} \\ \frac{\sin y}{2} = 0,75 \text{ ou } 37^\circ \end{array} \right\} \begin{array}{l} z = 180^\circ - (90^\circ + 37^\circ) \\ z = 53^\circ \end{array}$$

$$b) A_{AB} = \frac{\pi \cdot r^2}{2} \Rightarrow A_{AB} = \frac{\pi \cdot (5\sqrt{5}/2)^2}{2} \Rightarrow A_{AB} = \frac{\pi \cdot (25 \cdot 5/4)}{2} \Rightarrow A_{AB} = \frac{\pi \cdot 31,25}{2} \Rightarrow$$

$$A_{AB} = 49,087 \text{ u}^2 \quad \left| \quad \begin{array}{l} \text{A setor circular} \Rightarrow 180^\circ - 49,087 \text{ u}^2 \\ 106^\circ - A_{sm1} \text{ u}^2 \end{array} \right\} A_{sm1} = 28,906 \text{ u}^2$$

$$\sin 37^\circ = \frac{Om_1}{5\sqrt{5}/2} \Rightarrow 0,60 = \frac{Om_1}{5\sqrt{5}/2} \Rightarrow \frac{6,70}{2} = Om_1 \Rightarrow Om_1 = 3,35 \text{ u}$$

$$A_{\Delta m1} = \frac{4\sqrt{5} \cdot 3,35}{2} \Rightarrow A_{\Delta m1} = 14,999 \text{ u}^2$$

$$A_{AC} = A_{sm1} - A_{\Delta m1} \Rightarrow A_{AC} \Rightarrow 28,906 - 14,999 = A_{AC}$$

$$A_{setor circular m^2} = 180^\circ - 49,087 \text{ u}^2 \Rightarrow A_{sm1} = 20,180 \text{ u}^2$$

$$\sin 53^\circ = \frac{Om_2}{5\sqrt{5}/2} \Rightarrow 0,79 = \frac{Om_2}{5\sqrt{5}/2} \Rightarrow Om_2 = \frac{8,83}{2} \Rightarrow Om_2 = 4,416 \text{ u}^2$$

$$A_{\Delta m2} = \frac{3\sqrt{5} \cdot 4,416}{2} \Rightarrow A_{\Delta m2} = 14,811$$

$$A_{OBC} = A_{sm2} - A_{\Delta m2} \Rightarrow A_{OBC} = 20,180 - 14,811 \quad | \quad A_{OBC} = 5,369 \text{ u}^2$$

$$c) AC^2 = 4^2 + 8^2 \Rightarrow AC^2 = 16 + 64 \Rightarrow AC = \pm \sqrt{80} \Rightarrow AC = 8,94 \text{ ou } 4\sqrt{5} \quad p = 4\sqrt{5} + 3\sqrt{5} + 5\sqrt{5}$$

$$BC^2 = 6^2 + 3^2 \Rightarrow BC^2 = 36 + 9 \Rightarrow BC = \pm \sqrt{45} \Rightarrow BC = 3\sqrt{5} \quad p = 12\sqrt{5}$$

$$AB^2 = 10^2 + 5^2 \Rightarrow AB^2 = 100 + 25 \Rightarrow AB = \pm \sqrt{125} \Rightarrow AB = 5\sqrt{5}$$

d) Como a flecha sai do centro da reta AB (centro do círculo) é o mesmo valor do raio. Ou ainda, igual valor da reta AB dividido por 2.

$$F = 8 \Rightarrow F = \frac{AB}{2} \Rightarrow F = \frac{5\sqrt{5}}{2} \Rightarrow F = 5,590 \quad | \quad \text{Reta AB é igual ao diâmetro.}$$

2a) Solucionando um enigma matemático de 3700 A - Dois pesquisadores Australianos publicaram um estudo sobre uma tábuca de barro babilônica onde eles acreditavam que os números escritos sejam ternos pitagóricos. Ou seja, eles propõem que o teorema de Pitágoras pelas babilônicas. "Legendre: por uma geometria rigorosa e didática." Axioma significa uma verdade específica. Legendre foi um grande matemático, com trabalhos que contribuíram muito para a matemática. Porém, a geometria não atraía muito os olhos de Legendre, mesmo assim, em seu livro "Elementos de geometria" trouxe novas demonstrações, mais simples, dos elementos de Euclides. Seu livro foi um sucesso de vendas, porém Legendre não conseguiu provar o postulado V de Euclides, até porque, como se sabe hoje, é impossível.

b) "Área (profª Eliane Quelho e Maria Botelho) - A definição de um arco de circunferência de centro O e raio r , chamamos de setor circular. Considerando uma classe M de região, cada uma corresponde a um único número real positivo. Uma região poligonal convexa é a reunião de um polígono convexo com seu interior. Se dois triângulos são congruentes, portanto, possuem a mesma área, se a região é quadrada, então sua área é a^2 , já a área do retângulo se dá pelo produto das medidas de dois de seus lados não paralelos, por fim, a área do triângulo se dá pelo metade do produto dos catetos.