

Matemática e suas Tecnologias

PRÉ - ENEM

digit@l

SEDUC
Secretaria de Estado
de Educação



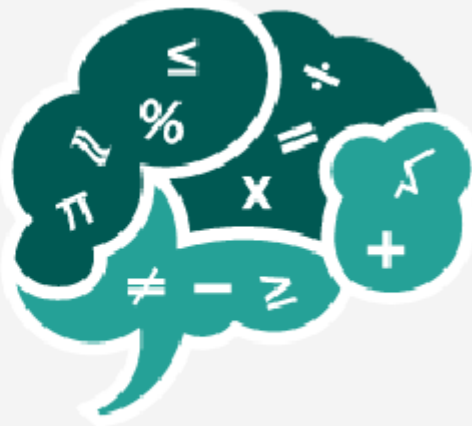
Governo de
**Mato
Grosso**



PROFESSOR

ZULLI

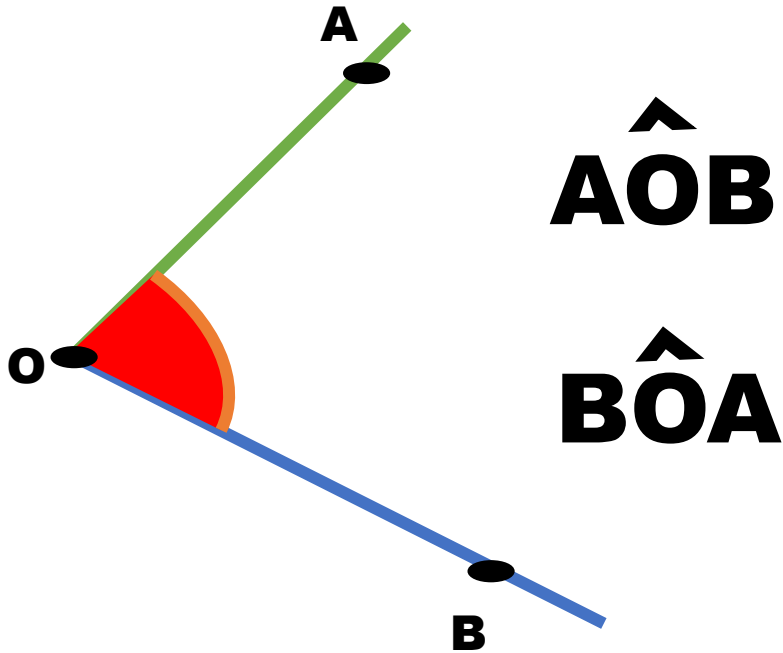
O SEU SUCESSO É O MEU SUCESSO.



ÂNGULOS

GEOMETRIA

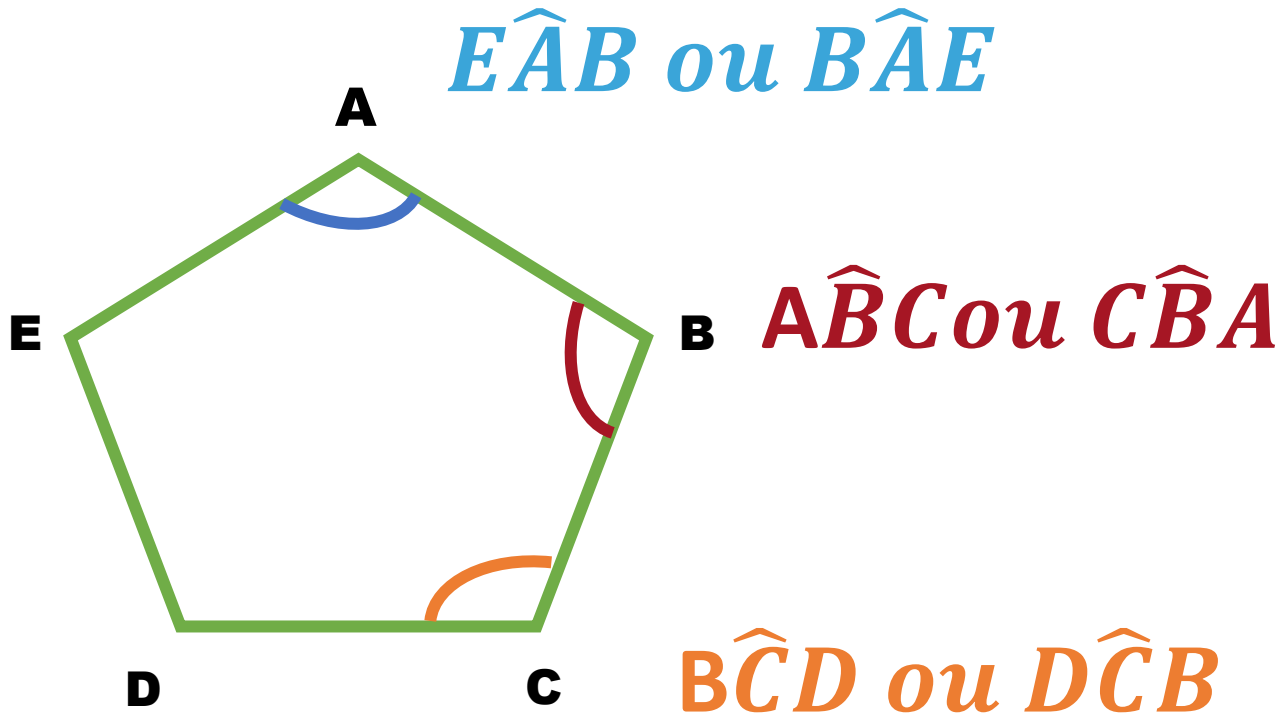
Matemática e suas Tecnologias



Ângulo: é uma medida expressa em graus que é atribuível à região ou conjunto de pontos situados entre duas semirretas de mesma origem.

Matemática e suas Tecnologias

Exemplo:



Submúltiplos do Grau.

Minutos (') Segundos ('')

$$1^{\circ} = 60' \longrightarrow \text{Minutos}$$

$$1' = 60'' \longrightarrow \text{Segundos}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 330 \\ \times 60 \\ \hline 19800 \end{array}$$

Exemplos:

a) Quantos segundos há em $5^{\circ} 30'$?

$$1^{\circ} = 60'$$

$$5^{\circ} = 300'$$



$$5^{\circ} 30' = \underline{300'} + \underline{30'} = 330'$$

$$1' = 60''$$

$$330' = 19800''$$

Resposta: 19800''

Matemática e suas Tecnologias

b) Transformando $58^{\circ}48'$ em representação decimal, teremos: $1^{\circ} = 60'$

a) $58,8^{\circ}$

b) $58,05^{\circ}$

c) $58,08^{\circ}$

d) $58,3^{\circ}$

e) $58,5^{\circ}$

graus minutos

$$\begin{array}{r} 1^{\circ} \quad \quad 60' \\ \quad \quad \quad \times \\ x \quad \quad \quad 48' \end{array}$$

$$60X = 48$$

$$X = \frac{48}{60}$$

$$X = 0,8^{\circ}$$

$$\begin{array}{r} 58^{\circ} \quad 48' \\ \downarrow \quad \quad \downarrow \\ 58^{\circ} + 0,8^{\circ} \end{array}$$

$$58,8^{\circ}$$

$$\begin{array}{l} 12^{\circ}30' = 12,5^{\circ} \\ 12^{\circ} + 0,5^{\circ} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 480 \quad \quad 60 \\ - 480 \\ \hline 0 \quad \quad 0,8 \end{array}$$

Matemática e suas Tecnologias

c) **Quantos graus e minutos há em 3960'' ?**

minutos segundos

$$\begin{array}{r} 1' \quad \quad 60'' \\ \times \quad \quad \times \\ \hline \end{array}$$

$$60X = 3960$$

$$X = \frac{3960}{60}$$

$$X = 66'$$

graus minutos

$$\begin{array}{r} 1^\circ \quad \quad 60' \\ \times \quad \quad \times \\ \hline \end{array}$$

$$60x = 66$$

$$x = \frac{66}{60}$$

$$X = 1^\circ 6'$$

$$\begin{array}{r} 3960 \\ - 360 \\ \hline 360 \\ - 360 \\ \hline 0 \end{array}$$

60

66

0

$$\begin{array}{r} 66' \\ - 60 \\ \hline 6' \end{array}$$

60

1°

Resposta: 1° 6'

Matemática e suas Tecnologias

(ENEM 2012) Em 20 de fevereiro de 2011, ocorreu a grande erupção do vulcão Bulusan nas Filipinas. A sua localização geográfica no globo terrestre é dada pelo GPS (sigla em inglês para Sistema de Posicionamento Global) com longitude de $124^{\circ} 3' 0''$ a leste do Meridiano de Greenwich.

Dado: 1° equivale a $60'$ e $1'$ equivale a $60''$.

PAVARIN, G. Galileu, fev. 2012 (adaptado)

A representação angular da localização do vulcão com relação à sua longitude na forma decimal, é:

a) $124,02^{\circ}$

b) $124,05^{\circ}$

c) $124,20^{\circ}$

d) $124,30^{\circ}$

e) $124,50^{\circ}$

GRAUS MINUTOS

$$\begin{array}{r} 1^{\circ} \\ X \end{array} \begin{array}{r} 60' \\ 3' \end{array}$$

$$60X = 3$$

$$X = \frac{3}{60}$$

$$X = 0,05^{\circ}$$

$$\begin{array}{r} 124^{\circ} \\ + \quad 0,05^{\circ} \\ \hline 124,05^{\circ} \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 300 & 60 \\ 0 & 0,05 \end{array}$$

Matemática e suas Tecnologias

PROFESSOR

ZULLI

O SEU SUCESSO É O MEU SUCESSO.

