


Operações com Arcos

Prof. Dé
Matemática

Operações com Arcos

Calcule o sen de um ângulo de 75° .

$$\text{sen } 75^\circ = \text{sen } (45^\circ + 30^\circ) = \frac{\sqrt{2}}{2} + \frac{1}{2} = 0,7 + 0,5 = 1,2$$
The diagram consists of two blue curved arrows. The first arrow starts under the angle 45° and points to the plus sign. The second arrow starts under the angle 30° and also points to the plus sign, indicating the addition of the two angles.

$$\text{sen } 75^\circ = \text{sen } (45^\circ + 30^\circ)$$

Operações com Arcos

$$\text{Sen}(a+b) = \text{sen}(a).\text{cos}(b) + \text{sen}(b).\text{cos}(a)$$

$$\text{Cos}(a+b) = \text{cos}(a).\text{cos}(b) - \text{sen}(a).\text{sen}(b)$$

$$\text{Tg}(a+b) = \frac{\text{tg}(a) + \text{tg}(b)}{1 - \text{tg}(a).\text{tg}(b)}$$

Operações com Arcos

01. Calcule o valor de $\text{sen } 75^\circ$.

$$\text{Sen}(30^\circ + 45^\circ) = \text{sen}(30^\circ) \cdot \text{cos}(45^\circ) + \text{sen}(45^\circ) \cdot \text{cos}(30^\circ)$$

$$\text{Sen}(30^\circ + 45^\circ) = \frac{1}{2} \cdot \frac{\sqrt{2}}{2} + \frac{\sqrt{2}}{2} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\text{Sen}(75^\circ) = \frac{\sqrt{2} + \sqrt{6}}{4}$$

Operações com Arcos

02.

Calcule o valor da expressão:

$$E = \cos 54^\circ \cdot \cos 24^\circ + \sin 54^\circ \cdot \sin 24^\circ$$

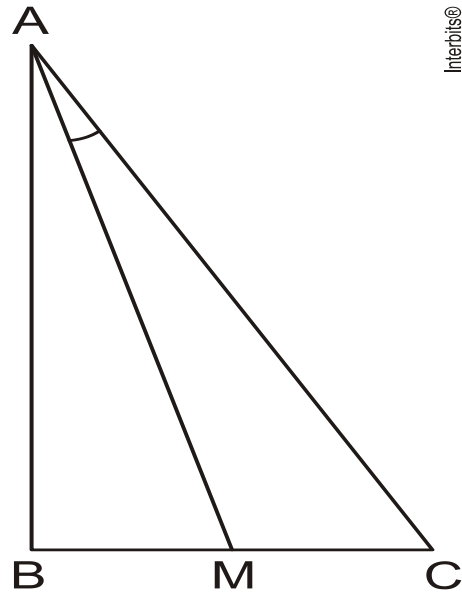
$$\cos(a+b) = \cos(a) \cdot \cos(b) - \sin(a) \cdot \sin(b)$$

$$\cos(a - b) = \cos(54^\circ) \cdot \cos(24^\circ) + \sin(54^\circ) \cdot \sin(24^\circ)$$

$$\cos(54^\circ - 24^\circ) = \cos(30^\circ) = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

Operações com Arcos

(Fuvest) No triângulo retângulo ABC ilustrado na figura, a hipotenusa AC mede 12 cm e o cateto BC mede 6 cm.



Se M é o ponto médio de BC então a tangente do ângulo \widehat{MAC} é igual a?