



ricardinho.matematicax



www.ricardinhomatematicax.com.br



Professor Ricardinho

Matemática – Frente B



cursomtm@gmail.com



Trigonometria no triângulo qualquer

ASSISTA À AULA



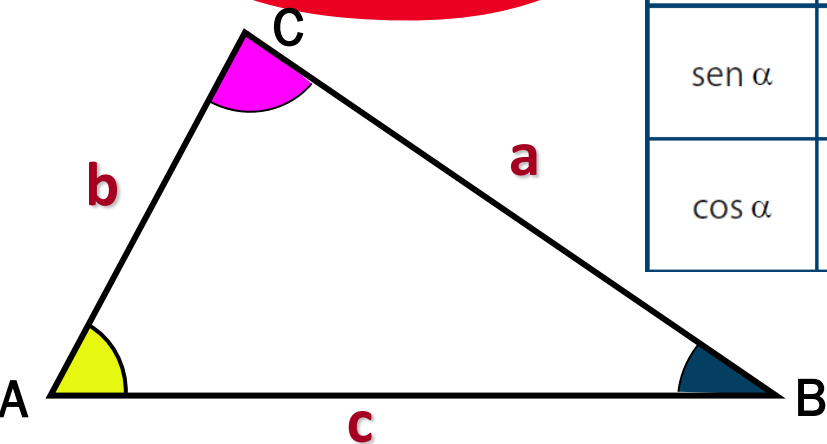
Professor Ricardinho



Matemática – Frente B

Trigonometria no triângulo qualquer

α	30°	45°	60°
$\text{sen } \alpha$	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
$\text{cos } \alpha$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$

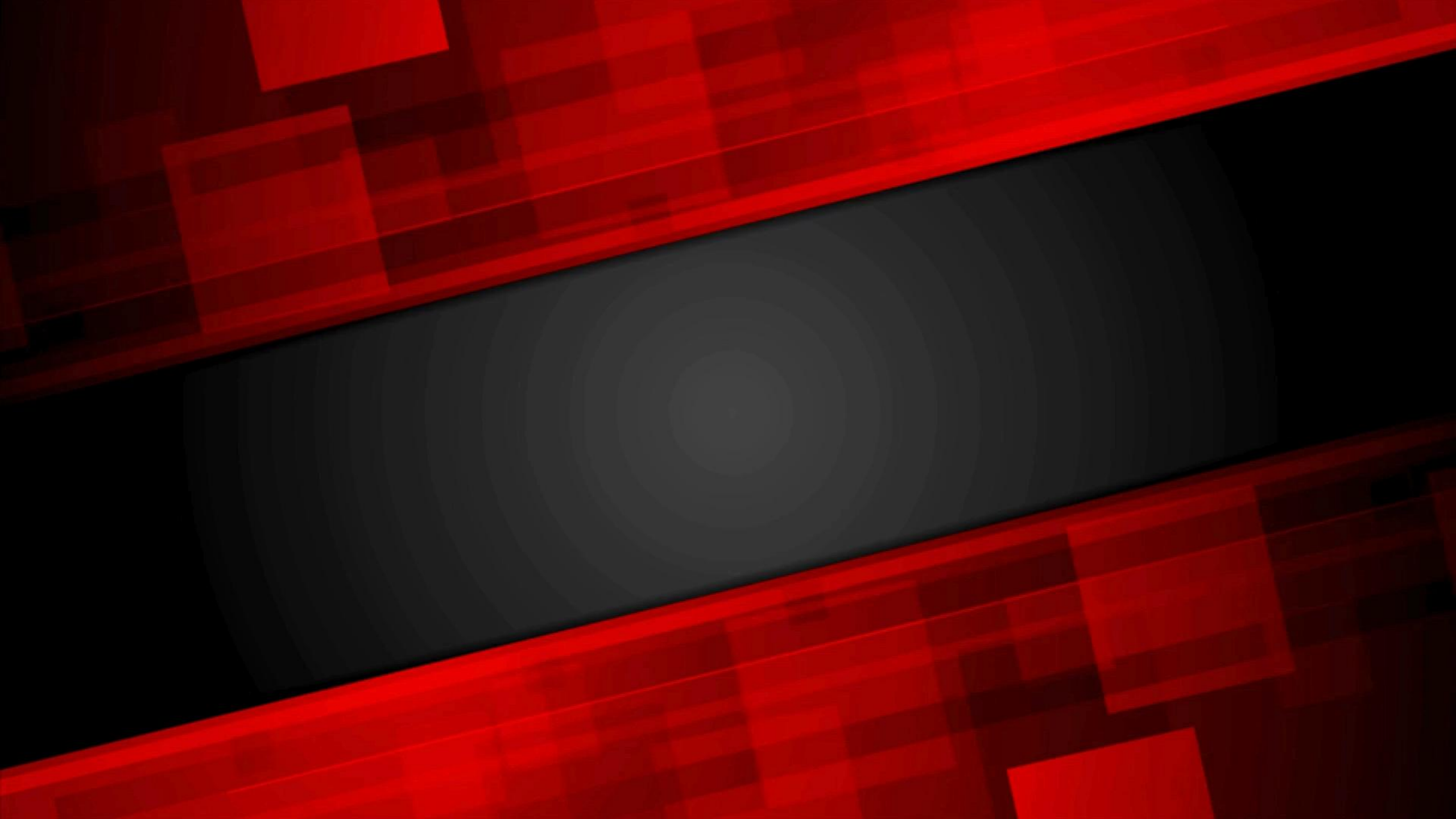


LEI DOS SENOS **2L e 2 âng**

$$\frac{a}{\text{sen } A} = \frac{b}{\text{sen } B} = \frac{c}{\text{sen } C}$$

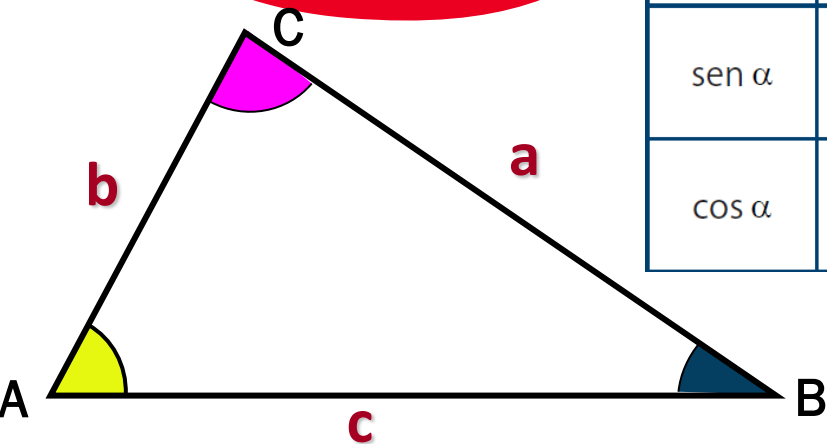
LEI DOS COSSENOS **3L e 1 âng**

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2.b.c. (\cos A)$$



Trigonometria no triângulo qualquer

α	30°	45°	60°
$\text{sen } \alpha$	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
$\text{cos } \alpha$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$



LEI DOS SENOS 2L e 2 âng

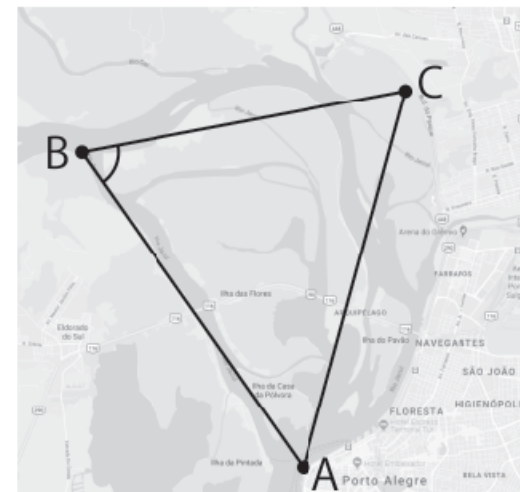
$$\frac{a}{\text{sen } A} = \frac{b}{\text{sen } B} = \frac{c}{\text{sen } C}$$

LEI DOS COSSENOS 3L e 1 âng

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2.b.c. (\cos A)$$

4. (UFSM-RS) A figura a seguir apresenta o delta do rio Jacuí, situado na região metropolitana de Porto Alegre. Nele se encontra o parque estadual Delta do Jacuí, importante parque de preservação ambiental. Sua proximidade com a região metropolitana torna-o suscetível aos impactos ambientais causados pela atividade humana.

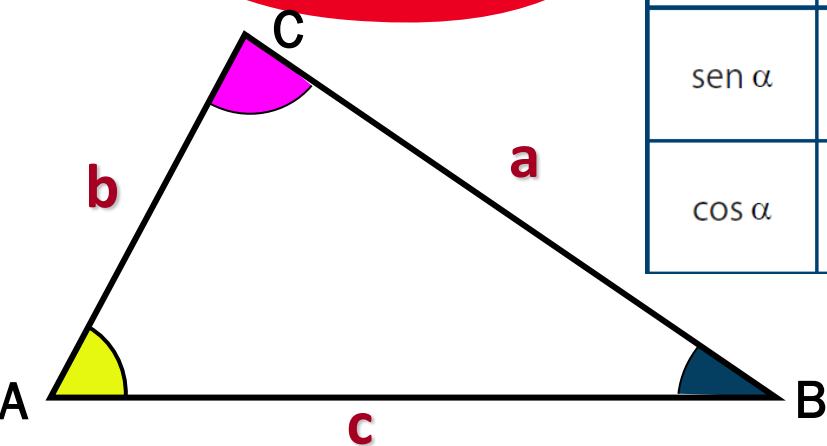
A distância do ponto B ao ponto C é de 8 km, o ângulo A mede 45° e o ângulo C mede 75° . Uma maneira de estimar quanto do Delta do Jacuí está sob influência do meio urbano é dada pela distância do ponto A ao ponto C. Essa distância, em km, é



<http://maps.google.com.br>

- a) $\frac{8\sqrt{6}}{3}$
- b) $4\sqrt{6}$
- c) $8\sqrt{2} + \sqrt{3}$
- d) $8(\sqrt{2} + \sqrt{3})$
- e) $\frac{2\sqrt{6}}{3}$

Trigonometria no triângulo qualquer



α	30°	45°	60°
$\text{sen } \alpha$	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
$\text{cos } \alpha$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$

LEI DOS SENOS 2L e 2 âng

$$\frac{a}{\text{sen } A} = \frac{b}{\text{sen } B} = \frac{c}{\text{sen } C}$$

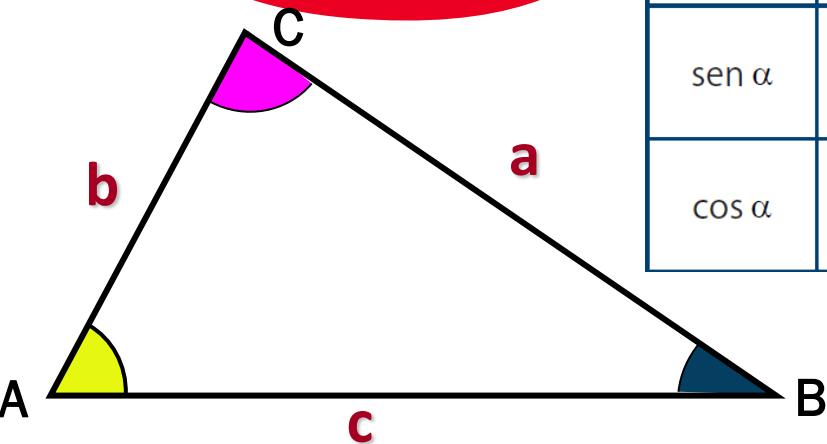
LEI DOS COSSENOS 3L e 1 âng

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2.b.c. (\cos A)$$

3. (UFRGS-RS) Os lados de um losango medem 4 e um dos seus ângulos 30° . A medida da diagonal menor do losango é

- a) $2\sqrt{2 - \sqrt{3}}$
- b) $\sqrt{2 + \sqrt{3}}$
- c) $4\sqrt{2 - \sqrt{3}}$
- d) $2\sqrt{2 + \sqrt{3}}$
- e) $4\sqrt{2 + \sqrt{3}}$

Trigonometria no triângulo qualquer



α	30°	45°	60°
$\text{sen } \alpha$	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
$\text{cos } \alpha$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$

LEI DOS SENOS 2L e 2 âng

$$\frac{a}{\text{sen } A} = \frac{b}{\text{sen } B} = \frac{c}{\text{sen } C}$$

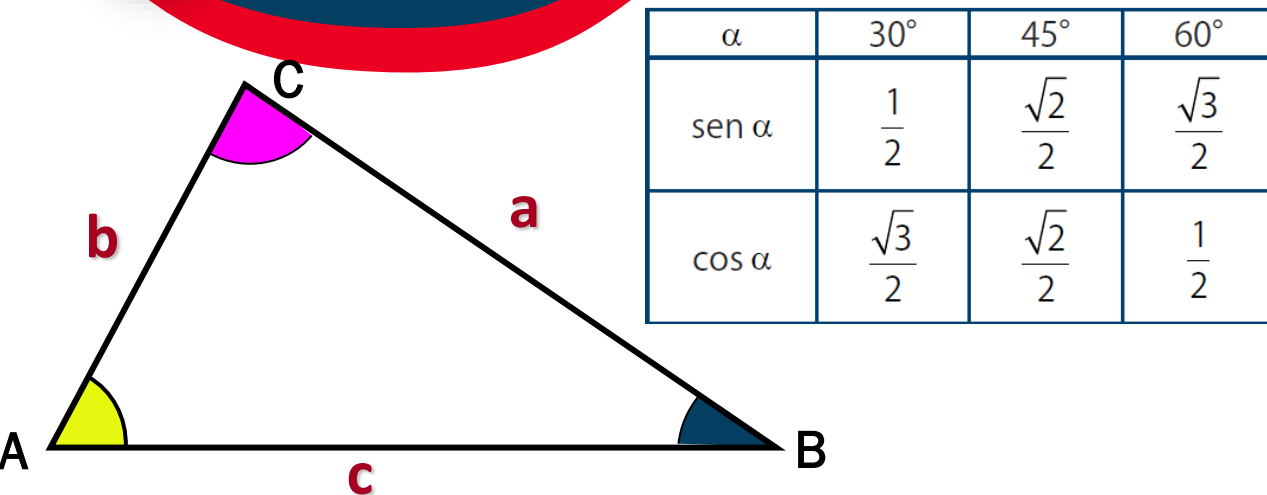
LEI DOS COSSENOS 3L e 1 âng

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2.b.c. (\cos A)$$

5. A base de um triângulo isósceles mede $3\sqrt{3}$ cm e o ângulo oposto à base mede 120° . A medida dos lados congruentes desse triângulo, em centímetros, é

- a) 3
- b) 2
- c) $\sqrt{3}$
- d) $1 + \sqrt{3}$
- e) $2 - \sqrt{3}$

Trigonometria no triângulo qualquer



α	30°	45°	60°
$\sin \alpha$	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
$\cos \alpha$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$

LEI DOS SENOS 2L e 2 âng

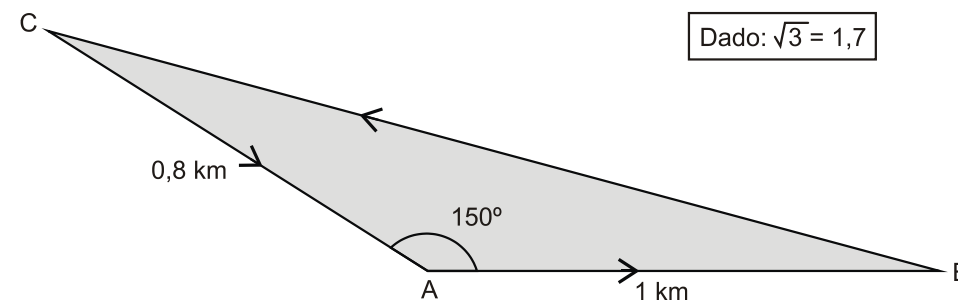
$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

LEI DOS COSSENOS 3L e 1 âng

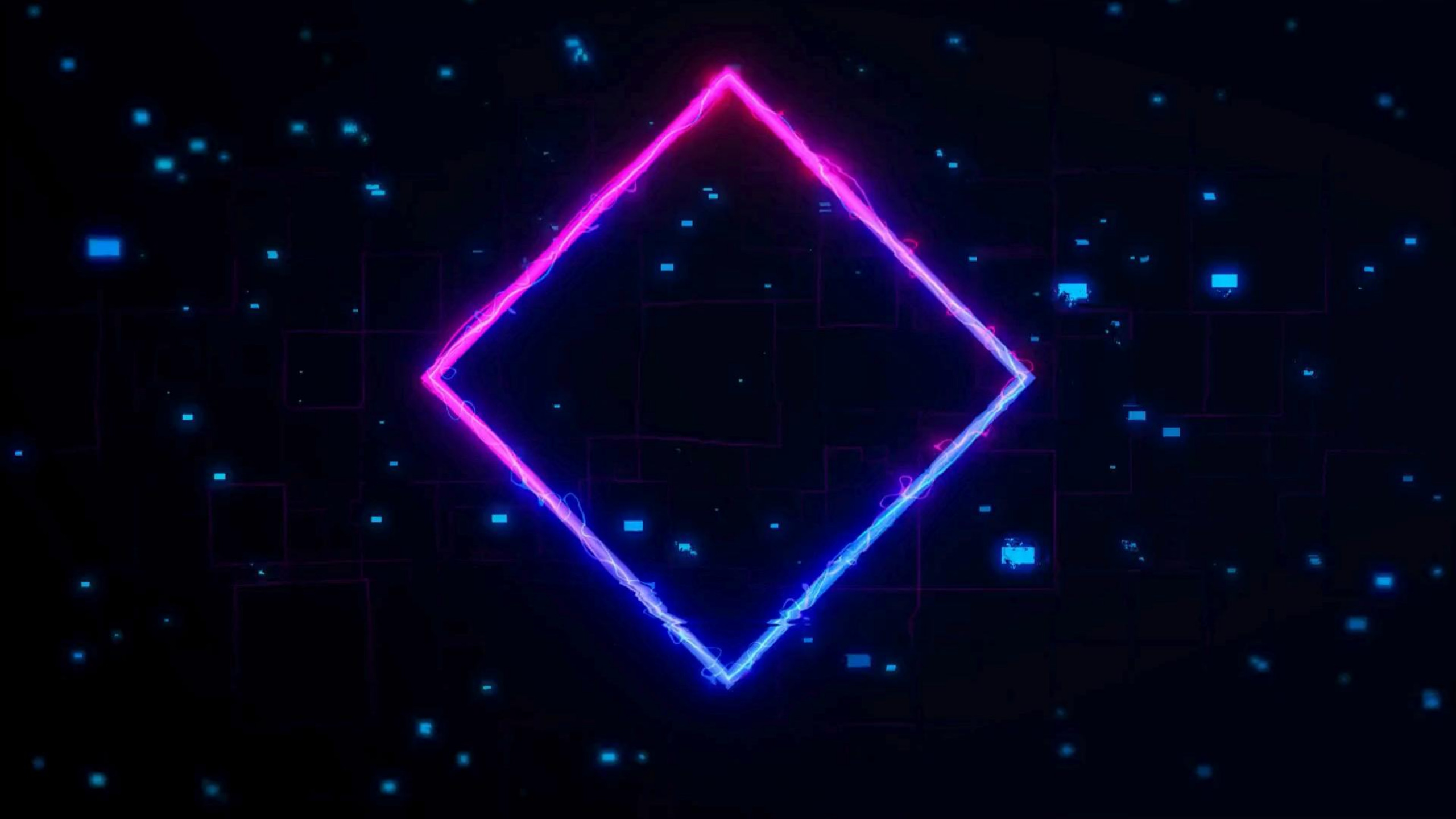
$$a^2 = b^2 + c^2 - 2.b.c. (\cos A)$$

10) (UFSM – RS) A caminhada é uma das atividades físicas que, quando realizada com frequência, torna-se eficaz na prevenção de doenças crônicas e na melhora da qualidade de vida.

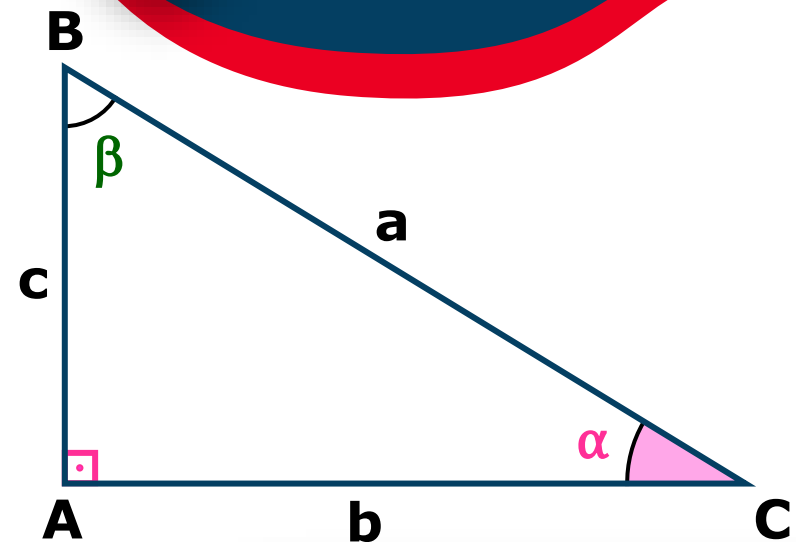
Para a prática de uma caminhada, uma pessoa sai do ponto A, passa pelos pontos B e C e retorna ao ponto A, conforme trajeto indicado na figura. Quantos quilômetros ela terá caminhado, se percorrer todo o trajeto?



- a) 2,29.
- b) 2,33.
- c) 3,16.
- d) 3,50.
- e) 4,80.



Trigonometria nos triângulos



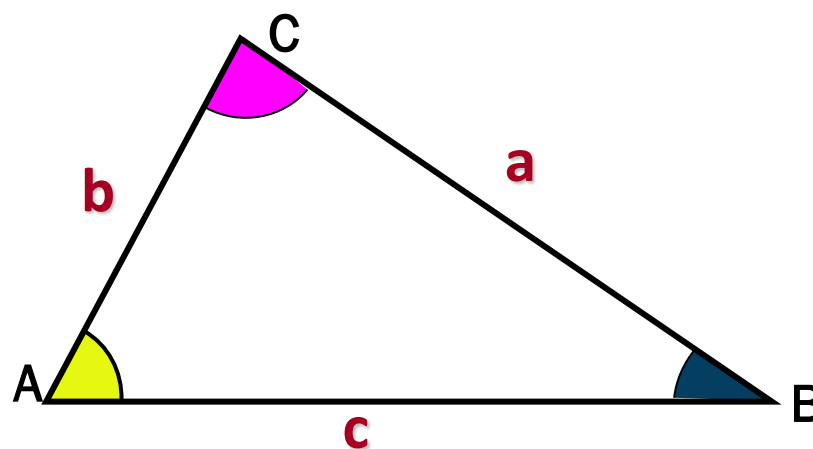
$$a^2 = b^2 + c^2$$

RAZÕES TRIGONOMÉTRICAS

$$\text{sen} = \frac{\text{cateto oposto}}{\text{hipotenusa}}$$

$$\text{cos} = \frac{\text{cateto adjacente}}{\text{hipotenusa}}$$

$$\text{tg} = \frac{\text{cateto oposto}}{\text{cateto adjacente}}$$



LEI DOS SENOS 2L e 2 âng

$$\frac{a}{\text{sen } A} = \frac{b}{\text{sen } B} = \frac{c}{\text{sen } C}$$

LEI DOS COSSENOS 3L e 1 âng

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2.b.c. (\cos A)$$