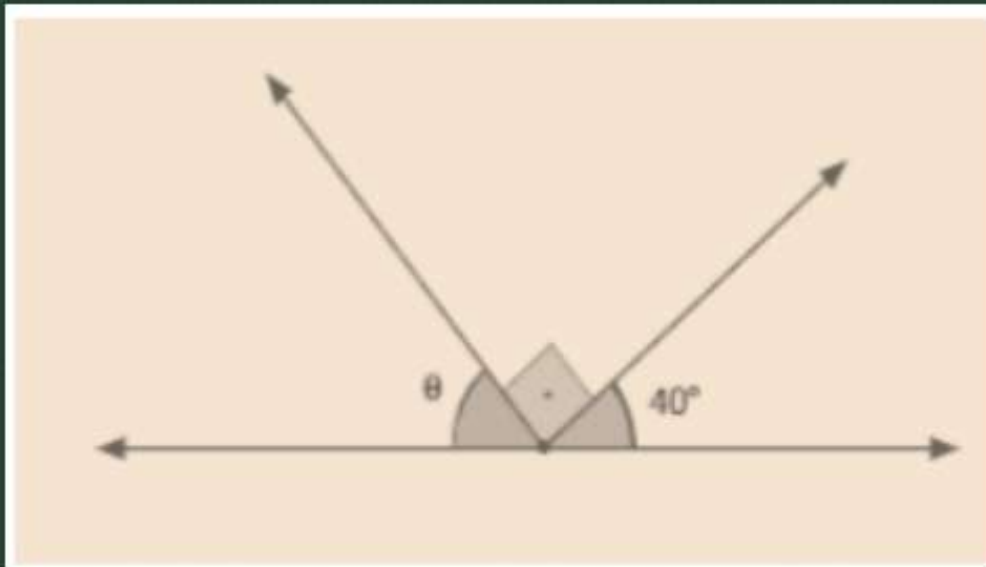


Ângulos: noção, usos e medida

Prof. Marcos Brandão

Problema 1

Determine o valor que deve ser trocado no lugar da letra θ e classifique o ângulo encontrado.



Resolução do problema 1

Precisamos observar que

- o o ângulo do meio é reto, ou seja, ele mede 90° ;

Resolução do problema 1

Precisamos observar que

- o o ângulo do meio é reto, ou seja, ele mede 90° ;
- o a soma do primeiro ângulo com o do meio é igual a 130° ;

Resolução do problema 1

Precisamos observar que

- o o ângulo do meio é reto, ou seja, ele mede 90° ;
- o a soma do primeiro ângulo com o do meio é igual a 130° ;
- o a soma dos três ângulos é igual a 180° .

Resolução do problema 1

Observe a tabela.

Resolução do problema 1

Observe a tabela.

Se θ for	$130^\circ + \theta$
10°	140°
20°	150°
30°	160°
40°	170°
50°	180°

Problema 2

Observe na figura abaixo uma foto da torre de Pisa, na Itália, famosa por sua inclinação em relação ao solo.



Problema 2

Um trabalho de restauração fez com que a inclinação, que era de 6° , diminuísse para 4° em relação à vertical. Desse modo, quanto mede atualmente o ângulo de inclinação da torre de Pisa em relação ao solo?

Resolução do problema 2

Para resolver esse problema precisamos lembrar que

- a vertical forma um ângulo de 90° com o solo;

Resolução do problema 2

Para resolver esse problema precisamos lembrar que

- a vertical forma um ângulo de 90° com o solo;
- a soma entre o ângulo da torre em relação à vertical e o da torre em relação ao solo é igual a 90° .

Resolução do problema 2

Antes



6 graus.

Depois



4 graus.

Resolução do problema 2

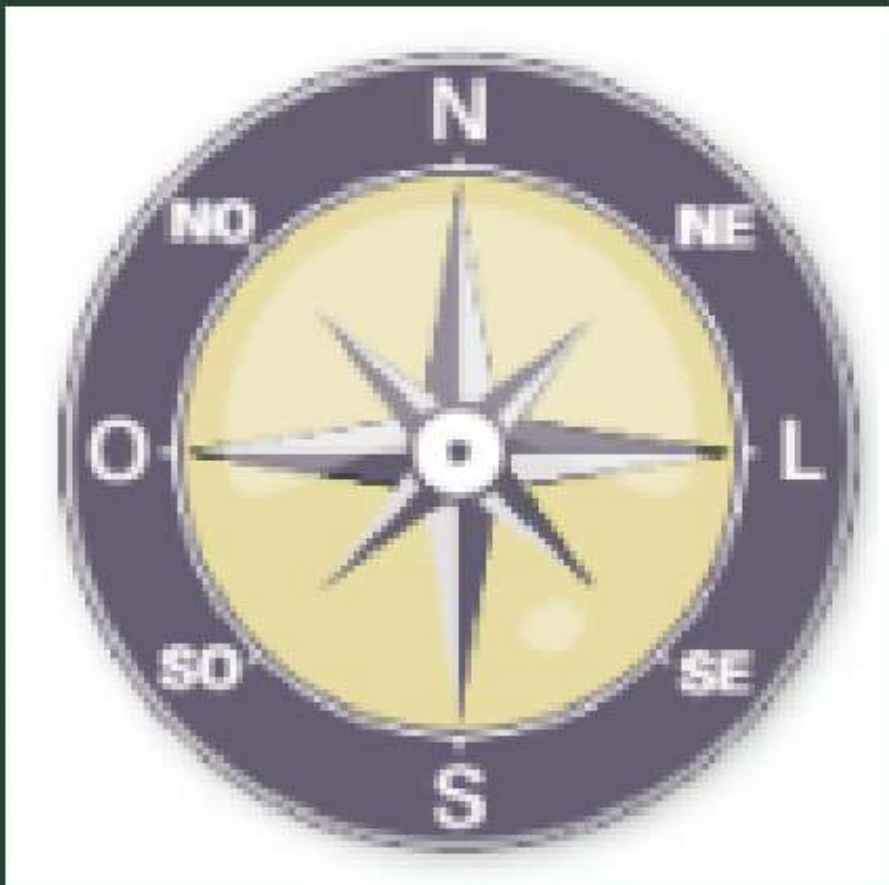
Temos então que a medida do ângulo entre a torre e o solo é 86° , pois

$$4^\circ + 86^\circ = 90^\circ.$$

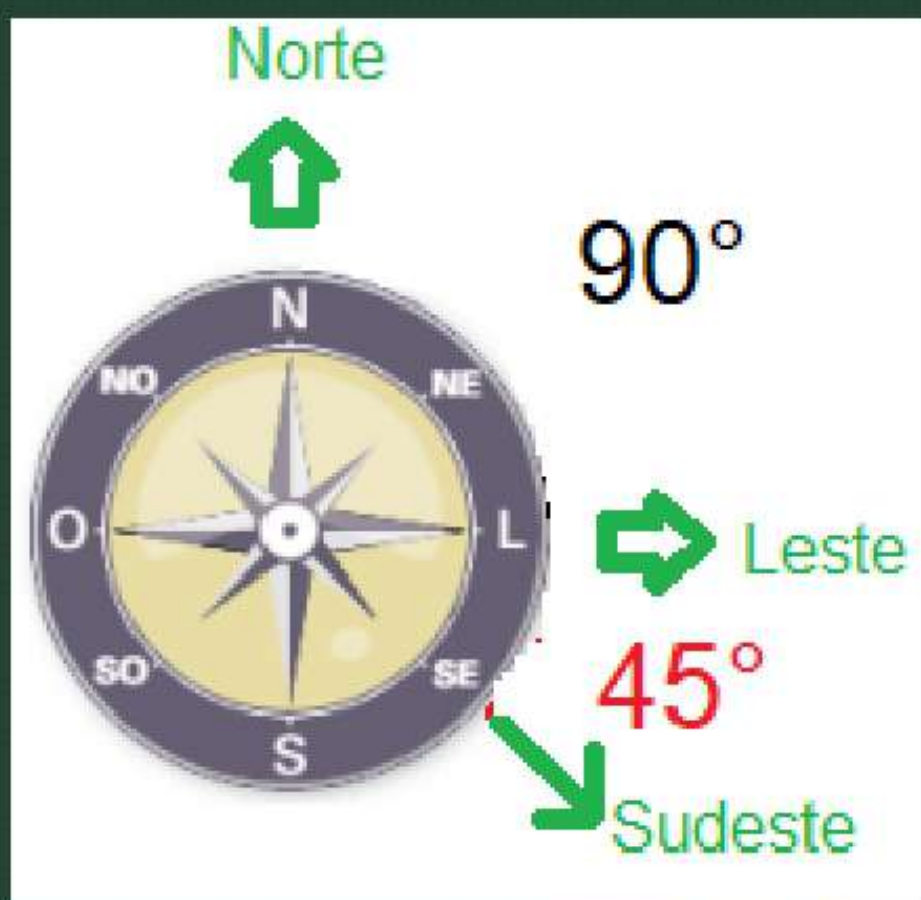
Problema 3

Bruno é um escoteiro que está procurando o seu acampamento. Para se orientar, ele dispõe apenas de uma bússola. Ao verificá-la, descobre que está caminhando na direção sudeste, porém seu acampamento está na direção norte. Para corrigir a direção do trajeto, qual giro Bruno deve fazer?

Problema 3



Resolução do problema 3



Resolução do problema 3

- o o ângulo formado entre o norte e o leste é 90° ;

Resolução do problema 3

- o o ângulo formado entre o norte e o leste é 90° ;
- o o ângulo formado entre o leste e o sudeste é 45° ;

Resolução do problema 3

- o o ângulo formado entre o norte e o leste é 90° ;
- o o ângulo formado entre o leste e o sudeste é 45° ;
- o A soma dos ângulos de cima é igual ao ângulo entre o norte e o sudeste.

Resolução do problema 3

Temos então que o ângulo entre o norte e o sudeste é de

$$90^\circ + 45^\circ = 135^\circ.$$