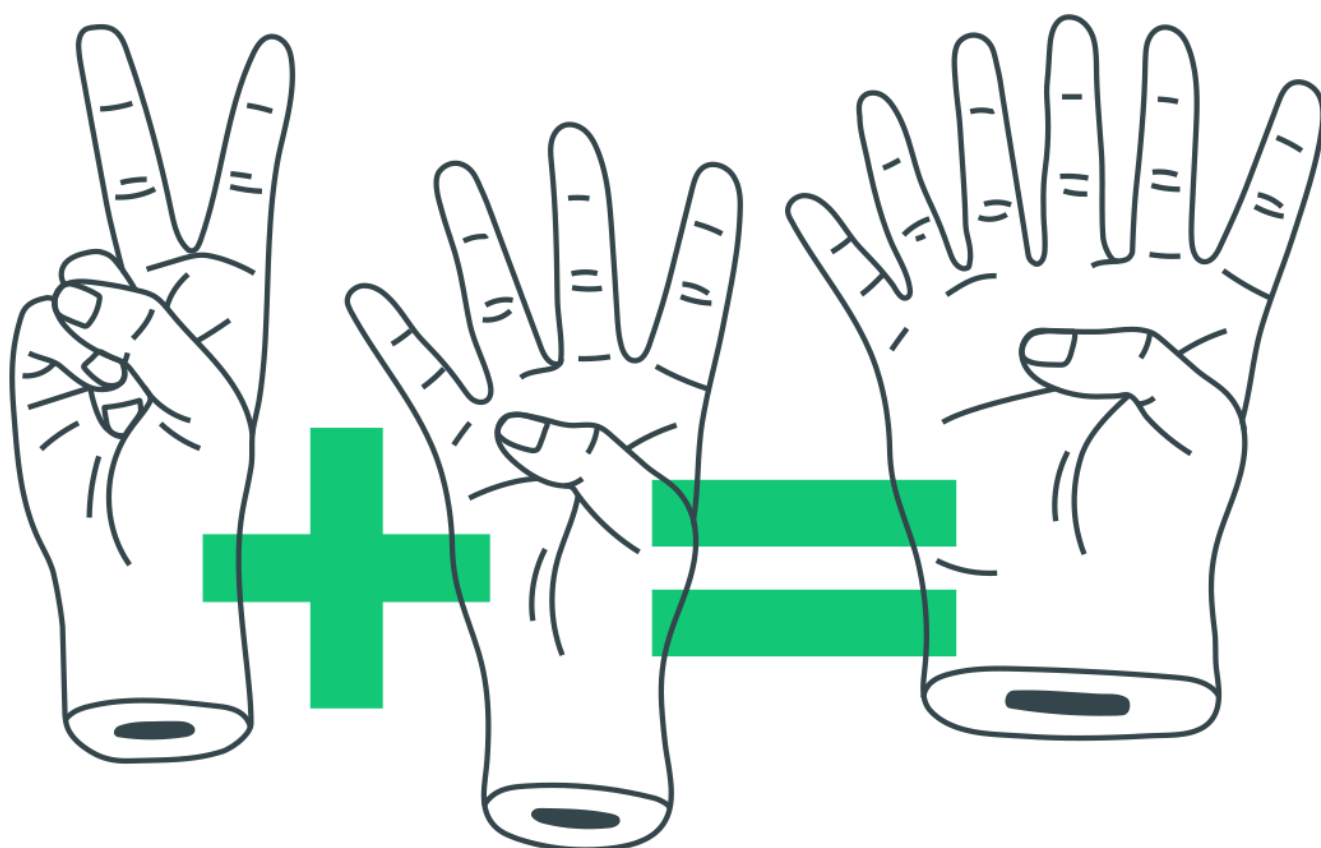
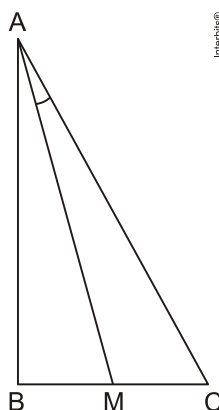


Trigonometria: Linhas Trigonométricas



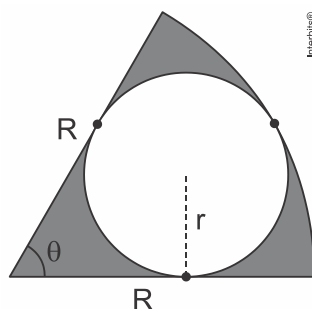
Linhas trigonométricas

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



Se M é o ponto médio de BC então a tangente do ângulo MÂC é igual a

- a) $\frac{\sqrt{2}}{7}$
b) $\frac{\sqrt{3}}{7}$
c) $\frac{2}{7}$
d) $\frac{2\sqrt{2}}{7}$
e) $\frac{2\sqrt{3}}{7}$
2. A figura abaixo exibe um círculo de raio r que tangencia internamente um setor circular de raio R e ângulo central θ .



- a) Para $\theta = 60^\circ$, determine a razão entre as áreas do círculo e do setor circular.
 b) Determine o valor de $\cos \theta$ no caso em que $R = 4r$

3.



A inclinação das vias públicas é um problema para o transporte.

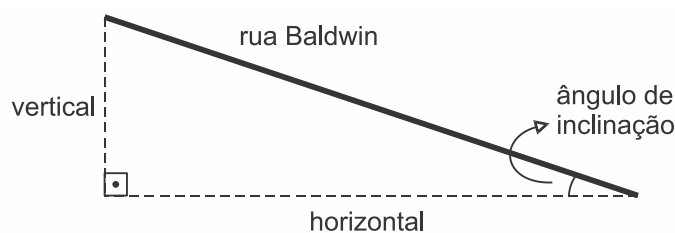
Na cidade de Dunedin, na Nova Zelândia, está localizada a rua Baldwin que, em seu trecho inferior, tem uma rampa de inclinação moderada e, em seu trecho superior, tem uma rampa extremamente íngreme.

O trecho com maior inclinação apresenta uma taxa de 1 : 2,86 o que significa que, para cada 2,86 metros percorridos horizontalmente, é necessário vencer 1 metro na vertical.

<<http://tinyurl.com/nxluef7>> Acesso em: 22.02.2015. Adaptado.

Considere que:

- o ângulo de inclinação de uma rampa é medido entre a horizontal e a rampa;
- a inclinação de uma rampa é expressa pela tangente do seu ângulo de inclinação; e
- o triângulo retângulo, da figura, representa parte do trecho com maior inclinação da rua Baldwin.



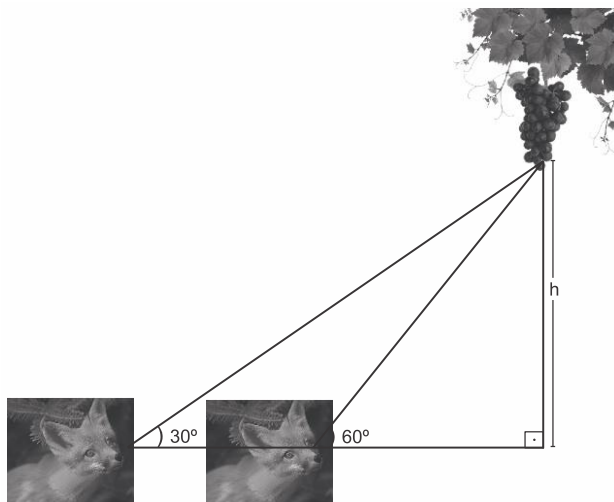
Adote:

Ângulo	Tangente
12°	0,213
15°	0,268
19°	0,344
21°	0,384
24°	0,445

Nessas condições, o ângulo de inclinação desse trecho da rua Baldwin é mais próximo de

- a) 12°
- b) 15°
- c) 19°
- d) 21°
- e) 24°

4. Uma raposa avista um cacho de uvas em uma parreira sob um ângulo de 30° formado com a horizontal. Então, preguiçosamente ela se levanta, anda $\sqrt{3}$ m em direção à base da parreira e olha para as uvas sob um ângulo de 60° , como mostra a figura abaixo.



Nessas condições, a altura H do cacho de uvas, em metros, é

- a) 1,0
- b) 1,5
- c) 1,7
- d) 3,4

Gabarito

- 1.** B
- 2.** a) $\frac{2}{3}$
b) $\frac{7}{9}$
- 3.** C
- 4.** B