



LEMIN - LABORATÓRIO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA ISAAC NEWTON
MASSARANDUBA - SANTA CATARINA
PROFESSOR COORDENADOR: CRISTIANO RODOLFO TIRONI
PROJETO: A MATEMÁTICA DA COOPERAÇÃO NA CONSTRUÇÃO DE UMA CASA
MONITORES RESPONSÁVEIS: LUCIANO RIETTER E JÉSSICA DOMASZAK

Aula 09

Temas:

- Razões trigonométricas no triângulo retângulo;
- Construção das paredes da casa.

Objetivos:

- Consolidar os conceitos de razões trigonométricas no triângulo retângulo;
- Aplicar os conceitos de razões trigonométricas;
- Realizar a construção das paredes da casa relacionando com os conceitos abordados em sala.

Tempo de duração:

- 90 minutos.

Turmas de aplicação:

- 8º e 9º ano do Ensino Fundamental.

Metodologia:

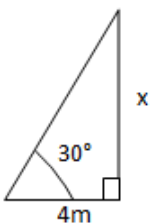
Explicação sobre:

- Razões trigonométricas;

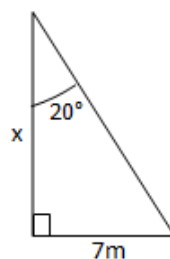
Sugestão de atividades:

Calcular o valor de "x" nos triângulos abaixo:

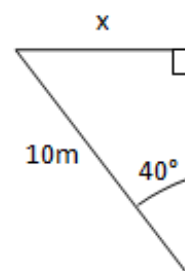
1)



2)

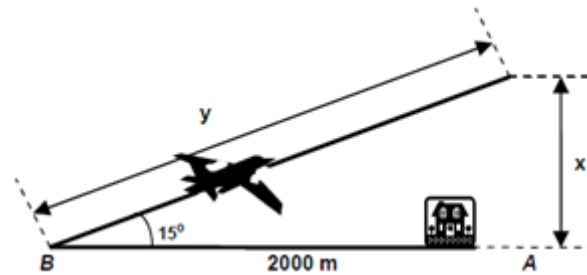


3)

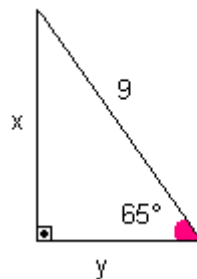


Sugestão de exercícios:

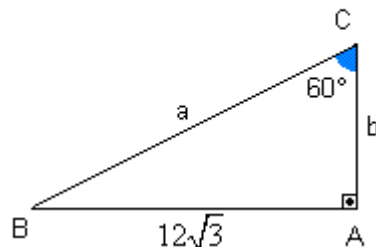
1. Um avião levanta vôo em B e sobe fazendo um ângulo constante de 15° com a horizontal. Qual é a altura onde ele se encontra e qual é a distância percorrida, quando alcançar a vertical que passa por um prédio A situado a 2 km do ponto de partida? (Dados: $\text{sen}15^\circ = 0,26$; $\text{cos}15^\circ = 0,97$ e $\text{tg}15^\circ = 0,27$).



2. No triângulo retângulo da figura abaixo, determine as medidas de x e y indicadas (Use: $\text{sen}65^\circ = 0,91$; $\text{cos}65^\circ = 0,42$ e $\text{tg}65^\circ = 2,14$).

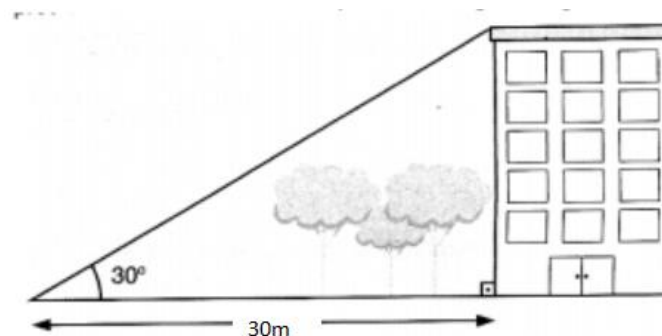


3. Considerando o triângulo retângulo ABC da figura, determine as medidas a e b indicadas. ($\text{sen}60^\circ = 0,866$).



4. Um avião levanta vôo sob um ângulo de 30° . Após percorrer 16 km em linha reta, qual é a sua altura em relação ao solo?

5. Descubra a altura aproximada do prédio representado na figura abaixo. Faça seus cálculos usando $\sqrt{3} = 1,73$.



Levar os estudantes até a casa para que realizem a construção da mesma (Figura 12)

Figura 1 - Estudantes auxiliando na construção da casa



Fonte: Arquivo do LEMIN