

Orientações para a realização da atividade proposta:

- 1- Escreva o cabeçalho com seu nome completo, turma e a data, em seu caderno.
- 2- Copiar, em seu caderno, os exercícios e responde-los.
- 3- Enviar as fotos do material produzido à docente.

Ângulos Notáveis

Ângulos notáveis são assim conhecidos em razão de sua importância para a **Geometria**. Eles são provenientes da **Trigonometria**, conteúdo em que se destacaram como os mais comuns e por apresentarem resultados diferenciados em seus cálculos. Os ângulos notáveis são: 30° , 45° e 60° . Além desses, vale fazer uma “menção honrosa” aos **ângulos** 0° , 90° e 180° . Entretanto, não é possível utilizar as **razões trigonométricas** para esses ângulos na trigonometria básica.

Para cada ângulo, existe um valor de seno, cosseno e tangente, mas os valores encontrados para os ângulos notáveis podem ser expressos de maneira vantajosa. Adiante, veja uma tabela contendo todos os valores de seno, cosseno e tangente desses ângulos.

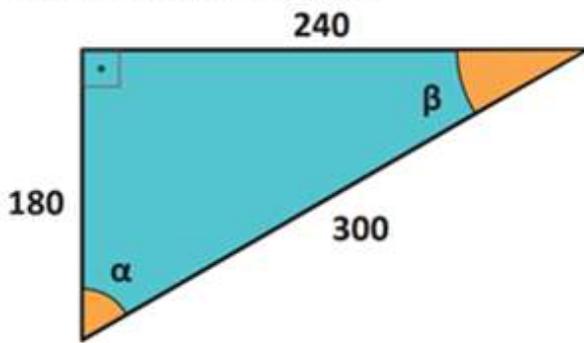
Tabela de valores para ângulos notáveis

Independentemente das medidas dos lados do **triângulo**, se ele for retângulo, e um dos outros dois ângulos tiver uma das medidas na tabela abaixo, seno, cosseno e tangente desse ângulo serão:

	30°	45°	60°
sen	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
cos	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$
tg	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$

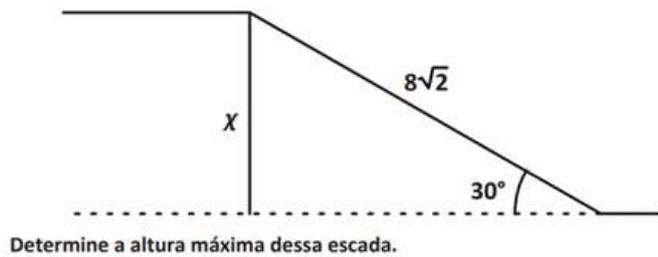
Lembrando que os valores das tangentes desses ângulos podem ser obtidos dividindo os valores do seno pelo cosseno, desde que eles pertençam ao mesmo ângulo.

1. Observe o triângulo a seguir:



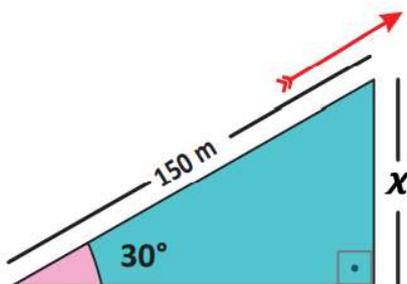
Determine a razão que representa a tangente de α .

2. A figura a seguir representa uma escada rolante de acesso ao segundo pavimento.

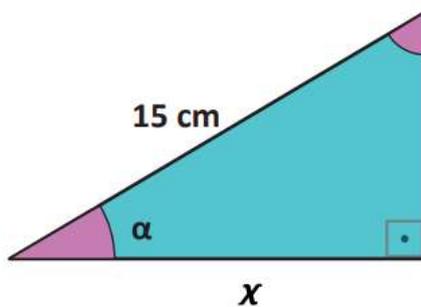


Determine a altura máxima dessa escada.

3. Um arqueiro atira uma flecha que, inicialmente, faz uma trajetória retilínea, formando com o solo um ângulo de 30° . Determine o valor de x .



4. Observe o triângulo a seguir:



Sabe-se que $\cos \alpha = \frac{\sqrt{5}}{3}$

Nessas condições, determine o valor de x .