

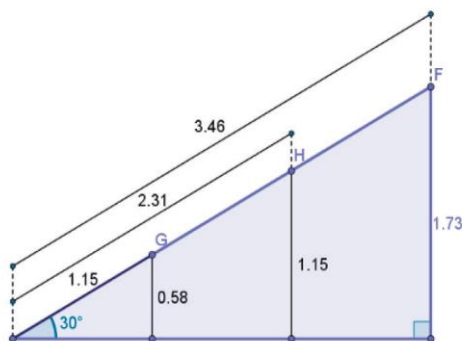
**AULA NO CENTRO DE MÍDIAS**

✓ **TRIGONOMETRIA**

**REVENDO UM VELHO CONHECIDO**

O triângulo retângulo é uma das figuras geométricas mais famosas. São poucas as pessoas que nunca precisaram usar essa forma geométrica em alguma situação real. Isso se deve às suas várias propriedades que permitem uma variedade de aplicações no mundo real. Nesta atividade vamos descobrir e usar algumas dessas propriedades.

1. Observe a figura a seguir e responda

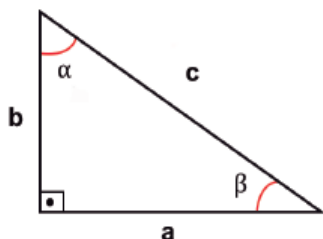


- Quantos triângulos há nessa figura?
- Considerando as medidas apresentadas, use uma calculadora para calcular as razões indicadas:

$$\frac{CG}{AG} = \quad \frac{DH}{AH} = \quad \frac{EF}{AF} =$$

- Todas essas razões foram aproximadamente iguais:

Dentre as razões que se pode escrever entre as medidas dos lados dos triângulos retângulos algumas se destacam:



$$\text{seno de um ângulo} = \frac{\text{cateto oposto}}{\text{hipotenusa}}$$

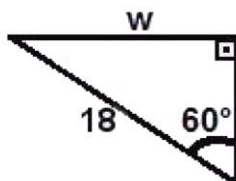
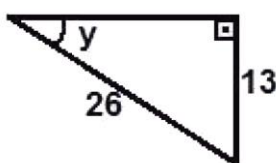
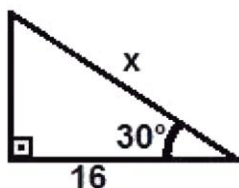
$$\text{cosseno de um ângulo} = \frac{\text{cateto adjacente}}{\text{hipotenusa}}$$

$$\text{tangente de um ângulo} = \frac{\text{cateto oposto}}{\text{cateto adjacente}}$$

Com o estabelecimento dessas razões foi possível calcular o valor do seno, cosseno e tangente de uma infinidade de ângulos. Aqui está uma tabela com esses valores para os ângulos mais usados.

	seno	cosseno	tangente
30°	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{3}$
45°	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	1
60°	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\sqrt{3}$

2. Encontre o que se pede em cada triângulo.





5. O valor de  $210^\circ$  em radianos é:

- A)  $\frac{7\pi}{6}$
- B)  $-\frac{7\pi}{6}$
- C)  $\frac{\pi}{2}$
- D)  $\frac{\pi}{6}$
- E)  $-\frac{\pi}{6}$

6. A medida em graus de  $\frac{\pi}{6}$  rad é?

7. Sabendo que o ponto A determina um arco de  $6\pi$  radianos no ciclo trigonométrico abaixo, e considerando o sentido anti-horário, as medidas dos ângulos em graus determinados pelos pontos B, C, D respectivamente são:

- A)  $30^\circ$ ,  $60^\circ$  e  $90^\circ$
- B)  $120^\circ$ ,  $210^\circ$  e  $330^\circ$
- C)  $150^\circ$ ,  $210^\circ$  e  $30^\circ$
- D)  $150^\circ$ ,  $210^\circ$  e  $330^\circ$
- E)  $330^\circ$ ,  $210^\circ$  e  $150^\circ$

