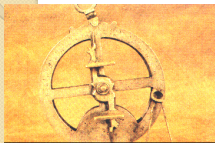



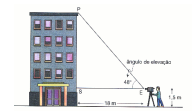
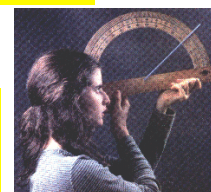
A TRIGONOMETRIA NO TRIÂNGULO RETÂNGULO



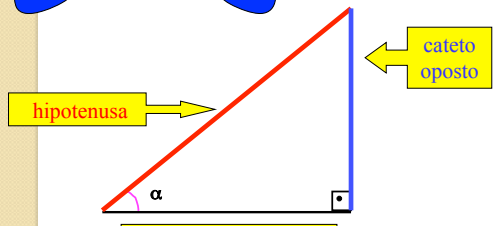
ONTEM	HOJE
<p>ASTROLÁBIO</p>  <p>Um dos mais antigos instrumentos científicos, que teria surgido no século III a.C. A sua invenção é atribuída ao matemático e astrônomo grego Hiparco.</p>	<p>TEODOLITO</p>  <p>Instrumento geodésico, que serve para levantar plantas, medir ângulos reduzidos ao horizonte e as distâncias zenitais.</p>

USANDO ÂNGULOS PARA MEDIR ALTURAS

Com a ajuda de um transferidor e de um canudinho de refrigerante podemos medir o ângulo necessário para calcular alturas como a de um prédio, de uma árvore ou uma torre. Esse ângulo é chamado **ÂNGULO DE ELEVÇÃO**.

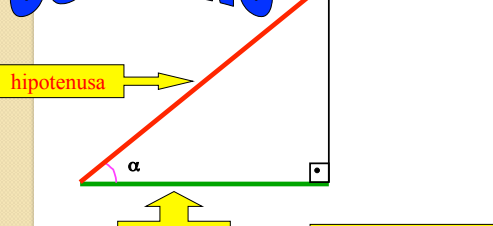


SENO

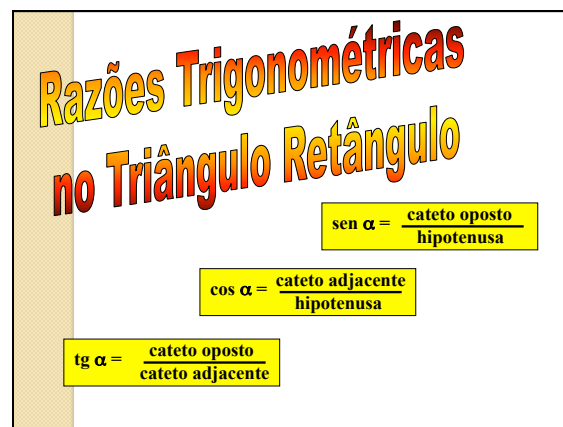
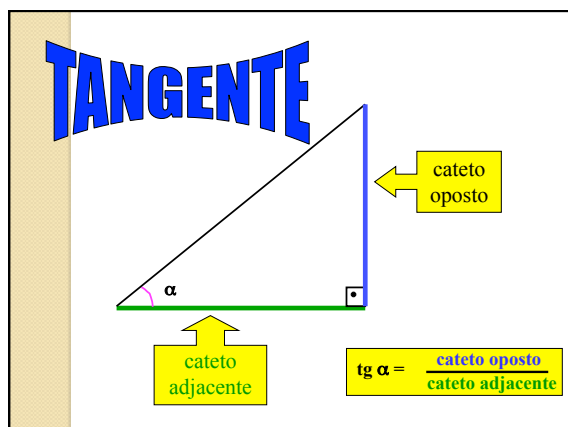


$$\text{sen } \alpha = \frac{\text{cateto oposto}}{\text{hipotenusa}}$$

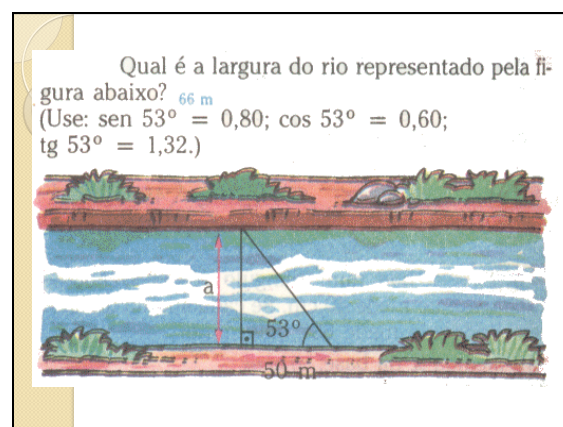
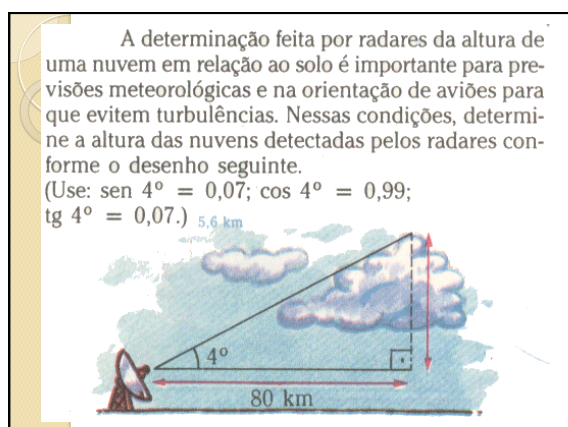
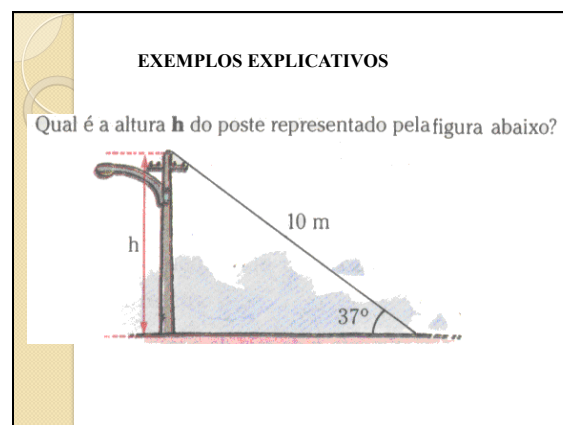
COSSENO



$$\text{cos } \alpha = \frac{\text{cateto adjacente}}{\text{hipotenusa}}$$



	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	$\sqrt{3}$



(Unicamp-SP) Para medir a largura AC de um rio, um homem usou o seguinte procedimento: localizou um ponto B , na margem do rio, de onde podia ver na margem oposta o coqueiro C , de forma que o ângulo \widehat{ABC} fosse de 60° , e determinou o ponto D no prolongamento de \overline{CA} , de forma que o ângulo \widehat{CBD} fosse reto. Medindo \overline{AD} e encontrando 40 m, achou a largura do rio. Determine essa largura. 120 m

