

1.º Período

Duração: 15 min.

Nome:

N.º:

Classificação :

O professor :

**Módulo 2 – Funções periódicas e não periódicas (B1)**

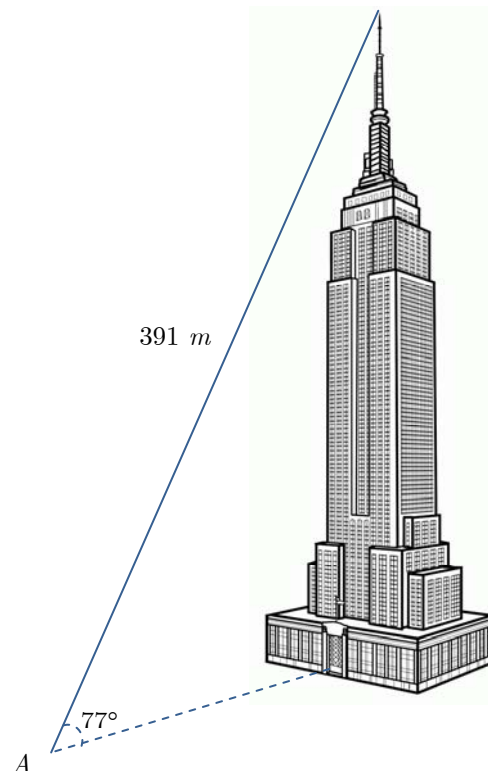
Resolução de problemas envolvendo triângulos retângulos

Em todas as respostas, indique todos os cálculos que tiver de efetuar e todas as justificações necessárias.  
Sempre que utilizar cálculos intermédios, conserve, pelo menos, duas casas decimais.

1. O Empire State Building é um dos edifícios mais altos do mundo e fica na cidade de Nova York.

Aproveitando uma corda de 391 metros a partir do topo do edifício, a Alzira (ponto A da figura) observou o edifício segundo um ângulo de amplitude  $77^\circ$

Atendendo aos dados da figura, qual é a altura do Empire State Building (arredondado às unidades)?



2. No triângulo retângulo da figura,  $\beta$  é um ângulo agudo, o cateto oposto a  $\beta$  é igual a 5 e a hipotenusa é  $h$

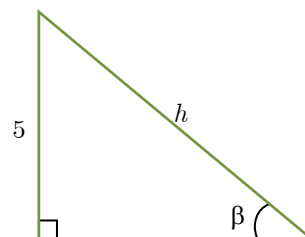
2.1. Supondo que  $h = 8$ , determine:

2.1.1. O valor de  $\beta$ , em graus e com uma casa decimal;

2.1.2. As razões trigonométricas de  $\beta$

2.2. Suponha nesta alínea que  $\beta = 40^\circ$

Determine a área do triângulo (com arredondamento às unidades).



Cotações			
55	30	55	60