

#ESTUDOEMCASA

BLOCO N.º 45

DISCIPLINA Matemática

ANO(S) 9

APRENDIZAGENS ESSENCIAIS Utilizar razões trigonométricas e as suas relações, na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos.

Título/Tema do Bloco

Resolução de problemas envolvendo distâncias e razões trigonométricas

Tarefas/ Atividades/ Desafios

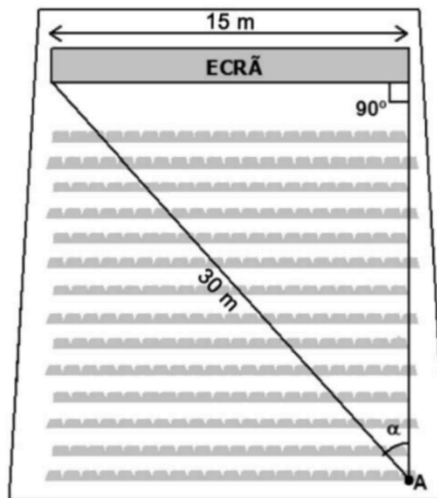
1. Exame Nacional do Ensino Básico, 2008 - 1.ª chamada

A figura ao lado representa uma sala de cinema. O João sentou-se no último lugar da última fila, assinalado, na figura, pelo ponto A.

O ângulo de vértice A é o seu ângulo de visão para o ecrã.

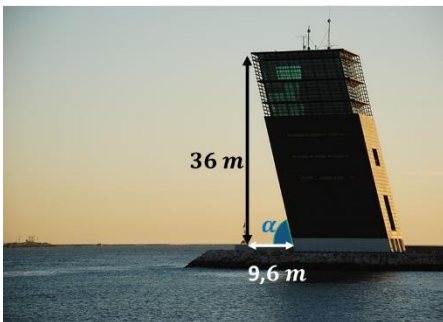
No cinema, as pessoas que se sentam no lugar em que o João está sentado devem ter um ângulo de visão de, pelo menos, 26°, sendo o ideal 36°, para que possam ter uma visão clara do filme.

Tendo em atenção as medidas indicadas na figura, determina a amplitude do ângulo de visão do lugar do João e explica se a amplitude obtida permite uma visão clara do filme.



3 ciclo/9 ano X
X ciclo/X ano

2. Adaptado de Prova de Aferição de Matemática - 2003



Quem chega a Lisboa, entrando pelo Tejo, encontra uma torre “torta”, mas elegante, que alberga o Centro de Coordenação e Controlo de Tráfego Marítimo.

A torre tem a forma de um prisma quadrangular oblíquo.

A sua altura é de 36 m, e a torre está inclinada a sul, segundo um determinado ângulo.

Se o sol incidisse a pique sobre a torre, esta projetaria uma sombra retangular, em que um dos lados mediria, aproximadamente, 9,6 m, como está representado na figura.

Determina a amplitude do ângulo, α , de inclinação da torre, apresentando o resultado aproximado às unidades.

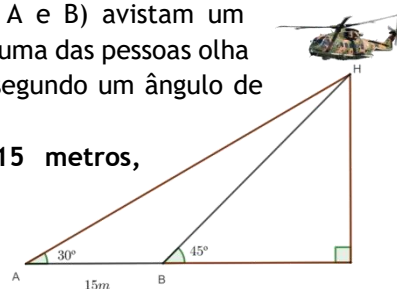
3 ciclo/9 ano X
X ciclo/X ano

X ciclo/X ano

3. O Helicóptero

Duas pessoas que estão deitadas junto ao mar (pontos A e B) avistam um helicóptero de salvamento (ponto H). No mesmo instante, uma das pessoas olha para o helicóptero segundo um ângulo de 30° e a outra segundo um ângulo de 45°.

Sabendo que as duas pessoas estão distanciadas 15 metros, determina a que altura se encontra o helicóptero.



3 ciclo/9 ano X
X ciclo/X ano

X ciclo/X ano