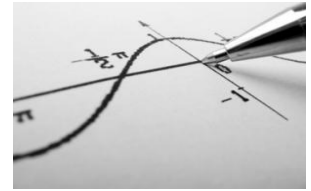
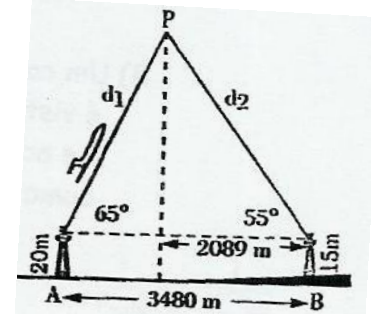


Ficha de Trabalho

- Revisões sobre Trigonometria no triângulo rectângulo.

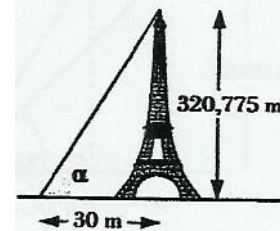


1) A figura representa o trajecto de um avião do aeroporto A e o aeroporto B. Em relação ao ponto P, por onde passa o avião, determine apresentando o resultado em metros arredondados às unidades:



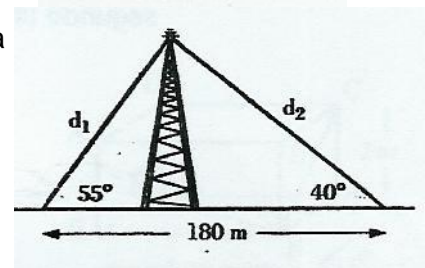
- 1.1) A altitude a que voa nesse momento.
- 1.2) A distância d_1 a que se encontra da torre de controlo A.
- 1.3) A distância d_2 a que se encontra da torre de controlo B.

2) A altura aproximada da Torre Eiffel em Paris é de 320,775 metros. A determinada hora do dia, a sombra projectada da torre é de 30 metros.



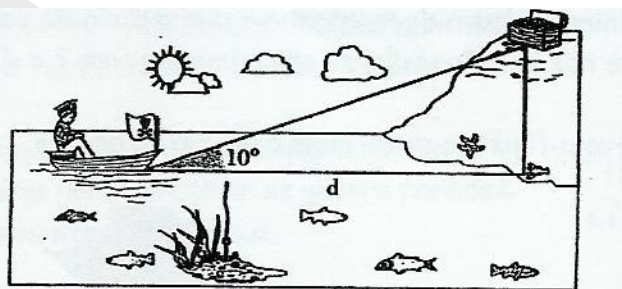
Qual é o ângulo que os raios solares fazem com o solo?

3) A antena de um retransmissor de televisão, para aumentar a sua resistência aos ventos, está espiada por dois cabos de aço. Observe a figura e calcule:



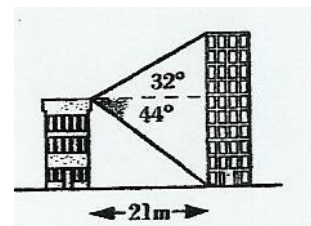
- 3.1) A altura da antena.
- 3.2) O comprimento de cada um dos cabos.

4) Um pirata descobre, no cimo de uma ilha, um tesouro, segundo um ângulo de 10° com a sua embarcação. Sabendo que a zona mais alta da ilha, onde se encontra o tesouro, é de 150 metros:

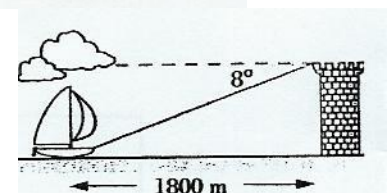


- 4.1) A que distância se encontra o pirata da ilha?
- 4.2) Quantos metros terá de percorrer o pirata para alcançar o tesouro, sabendo que ele tem de percorrer os catetos do triângulo rectângulo desenhado na figura?

5) Do terraço de um edifício pretende medir-se a altura de um edifício situado do outro lado da rua. Observe a figura e de acordo com os dados, determine a altura do edifício mais alto.

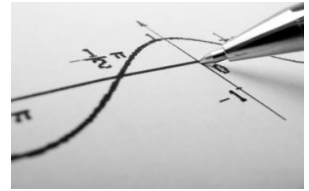


6) Do cimo de uma fortaleza é avistado um barco segundo um ângulo de depressão de 8° . Sabendo que o barco está a 1800 metros da fortaleza, qual é a altura desta?

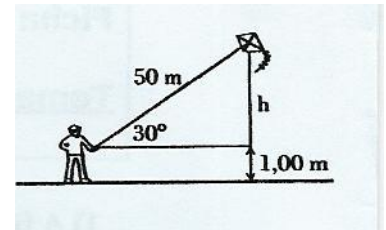


Ficha de Trabalho

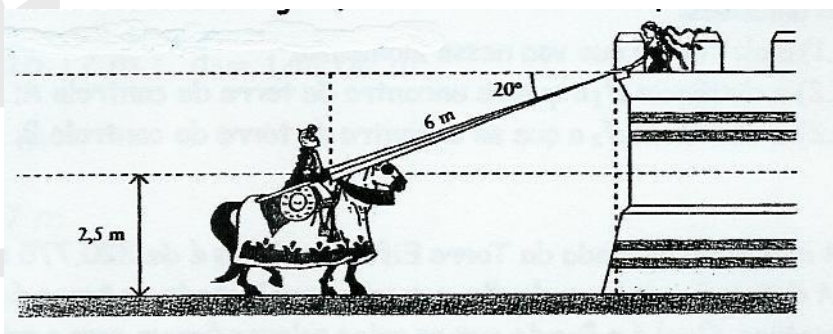
- Revisões sobre Trigonometria no triângulo rectângulo.



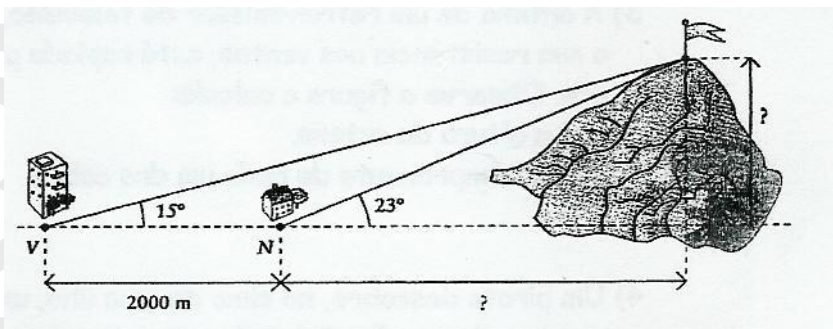
- 7) O Jorge tem um papagaio de papel com o qual brinca no tempo de férias. O comprimento do fio é de 50 metros. Observe a figura e determine a que altura do solo voa o papagaio.



- 8) Um cavaleiro com uma vara de 6 metros entrega à sua amada uma carta. O cavaleiro é visto pela sua amada segundo um ângulo de depressão de 20°. De acordo com os dados da figura, determine a altura a que se encontra a mão da dama no momento em que recebe a carta.

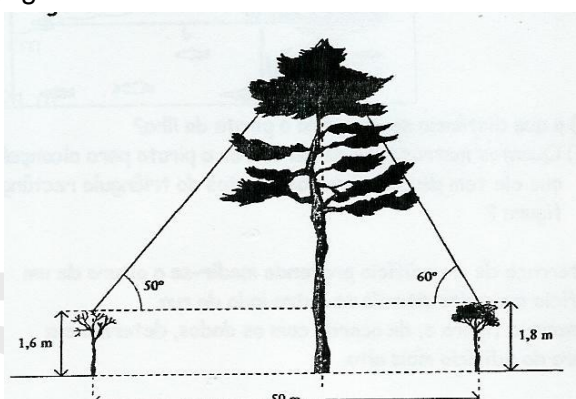


- 9) Da sua casa o Francisco via o cume de uma montanha, com um ângulo de elevação de 15°. Andou até à casa da Nini que ficava a 2000 metros e via agora o cume da montanha segundo um ângulo de 23°.

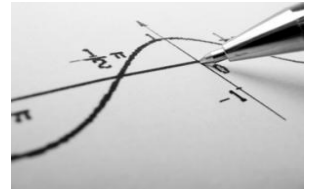


Determine a altura da montanha e a distância da casa da Nini ao cume da montanha. Utilize nos cálculos valores aproximados com 2 c.d.

- 10) Observe a figura e determine a altura da árvore.

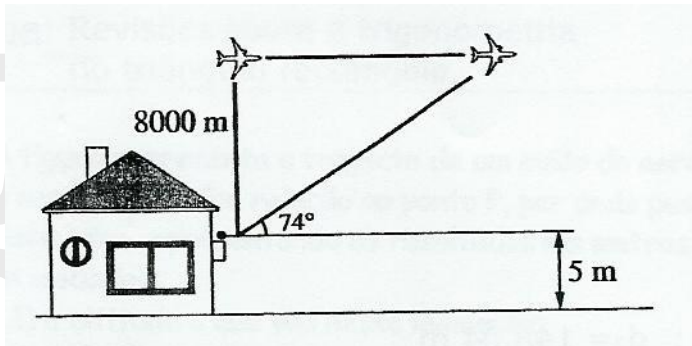


Ficha de Trabalho



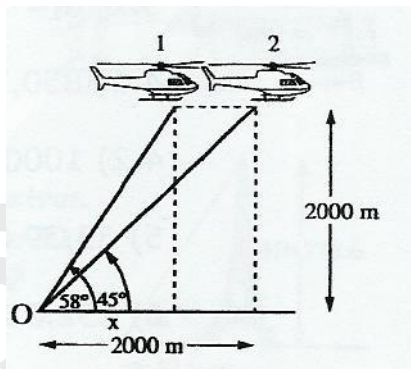
- Revisões sobre Trigonometria no triângulo rectângulo.

- 11) Um avião voa a uma altura constante de 8005 metros. Trinta segundos após passar por cima da casa do João, este avista-o segundo um ângulo de elevação de 74° .



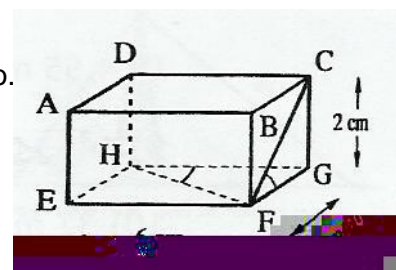
Determine a velocidade do avião em m/s

- 12) Um helicóptero dos Bombeiros voa a uma altitude constante de 2000 m. Atendendo aos dados da figura, determine a velocidade de voo do helicóptero, em km/h, sabendo que da posição 1 à posição 2 o helicóptero levou 60 segundos.



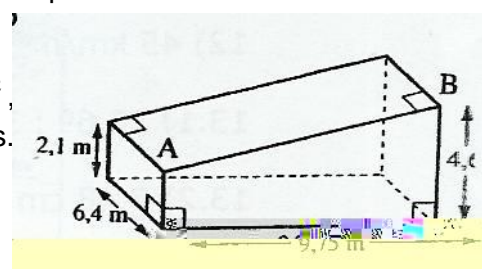
- 13) Na figura está representado um paralelepípedo rectângulo. Atendendo aos dados da figura, determine:

- 13.1) \widehat{CFG} e \widehat{GHF} .
 13.2) \overline{EC}

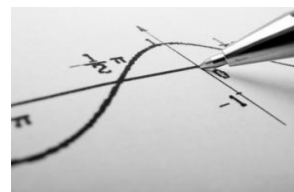


- 14) Na figura está representado um ginásio. As quatro paredes verticais estão construídas num vidro especial. O chão e o tecto são forrados de madeira.

- 14.1) Determine a quantidade de vidro especial, em m^2 , que é necessário para construir as quatro paredes. Apresente o resultado com 2 c.d.
 14.2) Determine o ângulo de elevação desde A até B. Apresente o resultado com 1 c.d.



Ficha de Trabalho



- Revisões sobre Trigonometria no triângulo rectângulo.

Soluções:

1.1) 3003 m

1.2) 3291 m

1.3) 3642 m

2) $84,66^\circ$

3.1) 95,15m

3.2) $d_1 = 116,17 \text{ m}$ e $d_2 = 148,04 \text{ m}$

4.1) 850,7 m

4.2) 1000,7 m

5) 33,39 m

6) 252,81 m

7) 26 m

8) 4,55 m

9) 1453 m ; 3,4 km

10) 37 m

11) 76,47 m/s

12) 45 km/h

13.1) $26,6^\circ$; $33,7^\circ$

13.2) 7,48 cm

14.1) $108,21 \text{ m}^2$ 14.2) $14,4^\circ$