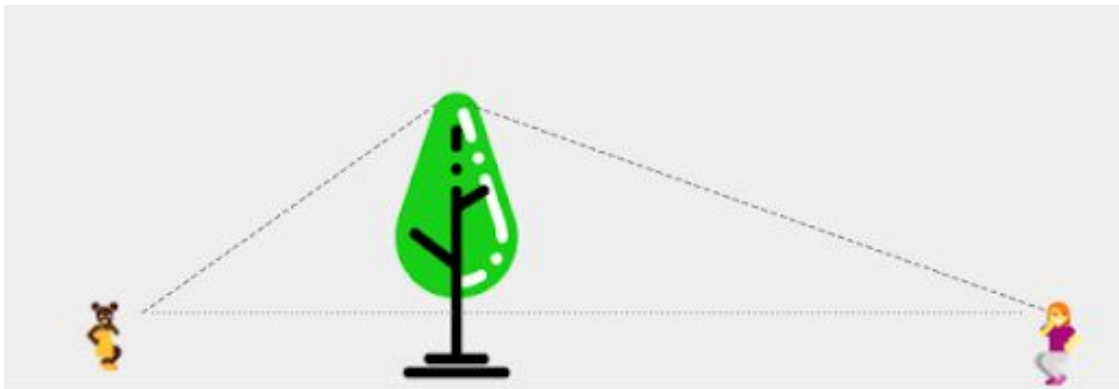


Resolução da atividade principal - MAT9_14GEO09

Vamos medir um objeto da escola: um poste, uma árvore grande. Vocês deverão se posicionar em linha reta, inclusive com o objeto a ser medido: um de cada lado do objeto. Um se posicionará de um lado até que o teodolito marque um ângulo de 40° e o outro um ângulo de 50° . Os outros alunos medirão, com a trena, a distância que cada aluno está do objeto a ser medido.



Com os valores obtidos, descubra qual é a altura do objeto.

Possível resolução:

Os alunos realizarão a medição e terão as medidas das projeções dos catetos. Com isso, podem encontrar a medida da altura do triângulo retângulo, que é exatamente a altura do objeto a ser medido.

Por exemplo:

Se uma aluna se posicionar de um lado de uma árvore, com a inclinação de 40° , e medir 5,7m, e outra aluna, do outro lado, com a inclinação de 50° , medir uma distância até a árvore de 4,4m, teremos:

$$x^2 = 5,7 \cdot 4,4$$

$$x^2 = 25,08$$

$$x = 5,007$$

Ou seja, a altura da árvore é de aproximadamente 5 metros.