

Trigonometria

Prof. Emerson Joucoski

1. Construindo um teodolito:

Montagem do Equipamento

Material Necessário

Um copo de plástico, cópia de um transferidor, cola, tubo oco, fita adesiva, pauzinho de sorvete, tesoura, papelão, clips, barbante com 15 centímetros de comprimento.

Construindo o Teodolito – O Toque de Precisão

Usando a base do copo, encontre o centro e perfure com o clips par produzir um buraco por onde passa o barbante. Para encontrar o centro da base do copo, trace nela dois diâmetros e faça um furo onde eles se cruzarem.

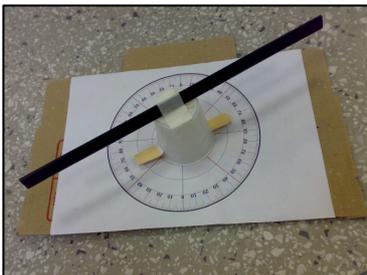
Construindo o Teodolito – O Ponteiro

O pauzinho de sorvete será o ponteiro do teodolito que permitirá fazer a leitura em graus no transferidor. Para instalá-lo, faça dois furos/rasgos diametralmente opostos na lateral do copo, próximo de sua boca, e passe o pauzinho pelos furos deixando-o atravessado no copo.

Construindo o Teodolito – A Mira

O tubo oco será a mira por onde você avistará os pontos a serem medidos. Cole o tubo na base do copo, de forma que ele fique paralelo ao ponteiro (pauzinho).

Construindo o Teodolito – Pronto para usar



Com ele, você mede, a partir da sua posição, o ângulo formado entre dois outros pontos. Na horizontal ou na vertical, basta alinhar a indicação 0° do transferidor com um dos pontos e girar a mira até avistar o outro ponto. O ponteiro indicará de quantos graus é a variação.

2. Atividade: Medindo a altura de um objeto

Encontre um objeto alto para fazer as medições do transferidor, você medirá o ângulo em duas posições horizontais distintas, mas sempre com o transferidor na mesma altura vertical. Desta forma procure determinar a altura do objeto.

