

Trigonometria – Wagner

Exercícios

1) Os pontos A e B estão em um plano horizontal, P é o ponto mais alto de uma montanha e C é sua projeção sobre o plano horizontal.

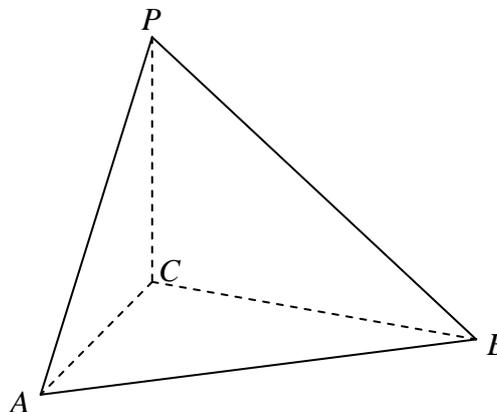
A distância AB é de 1000m e foram medidos com o teodolito os ângulos:

$$CAB = 48^\circ$$

$$CBA = 32^\circ$$

$$PAC = 50^\circ \text{ (aproximado)}$$

$$PBC = 40^\circ \text{ (aproximado)}$$



Faça uma estimativa da altura da montanha em relação ao plano horizontal.

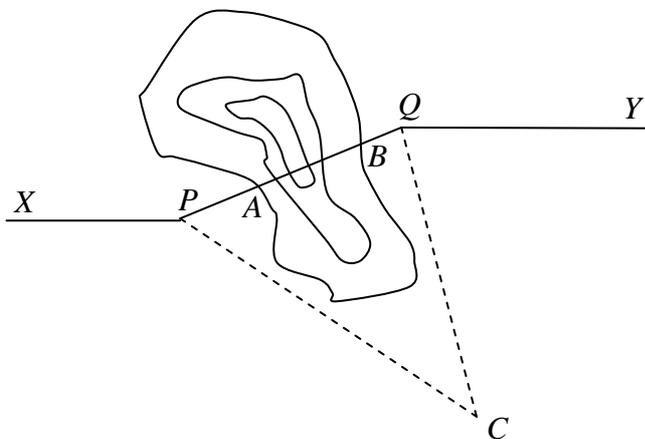
2) Uma estrada que está sendo construída em um plano horizontal será formada pelos trechos retos XP , PQ e QY como mostra a figura e, no trecho PQ será construído um túnel (AB) para atravessar a montanha.

Os engenheiros devem saber, tanto em P quanto em Q que direção devem tomar para que o trecho $PABQ$ seja reto. Eles então fixaram um ponto C , visível de P e Q e fizeram as medidas:

$$CP = 1,8 \text{ km}$$

$$CQ = 1,2 \text{ km}$$

$$PCQ = 27^\circ$$



Determine os ângulos CPQ e CQP .

3) No triângulo ABC os ângulos A e B medem, respectivamente, 120° e 40° . Um corredor parte do vértice A e percorre o lado AC do triângulo com velocidade constante de 12km/h. Outro corredor parte do ponto B e percorre o lado BC com velocidade constante. Se ambos partem no mesmo instante e chegam juntos ao ponto C determine a velocidade do segundo corredor.