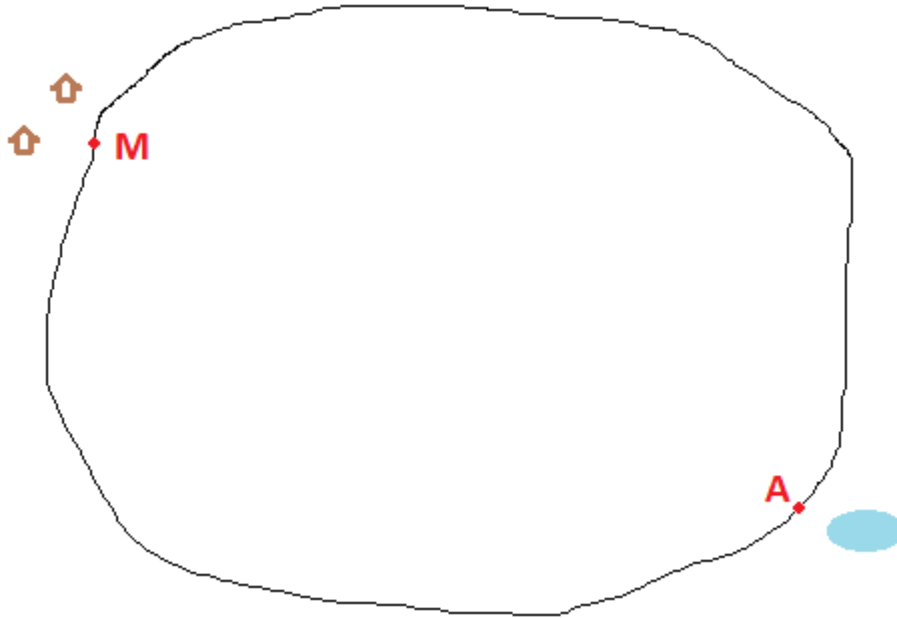


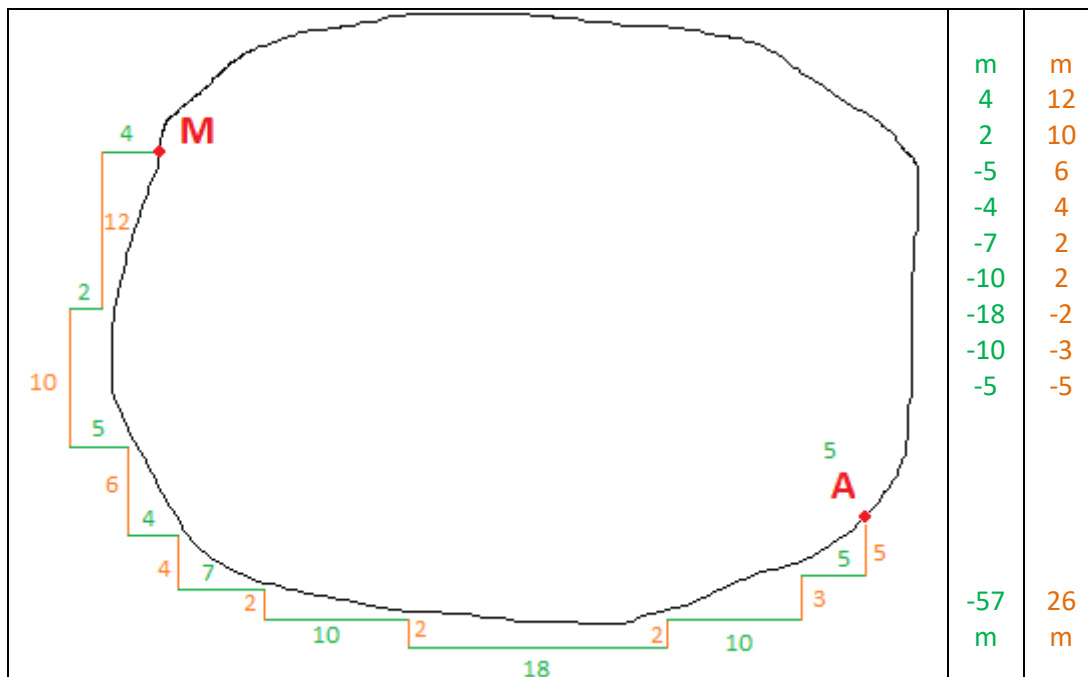
Resumo da Aula de 24/fev de

Geometria Analítica para 3ª fase da Licenciatura em Matemática – Prof. Milton Borba

Como ajudar a comunidade que mora junto a uma montanha, próximo ao ponto M a escavar um túnel através desta montanha para poder buscar água próxima ao ponto A, do outro lado da montanha (ver, abaixo, a vista aérea da montanha)

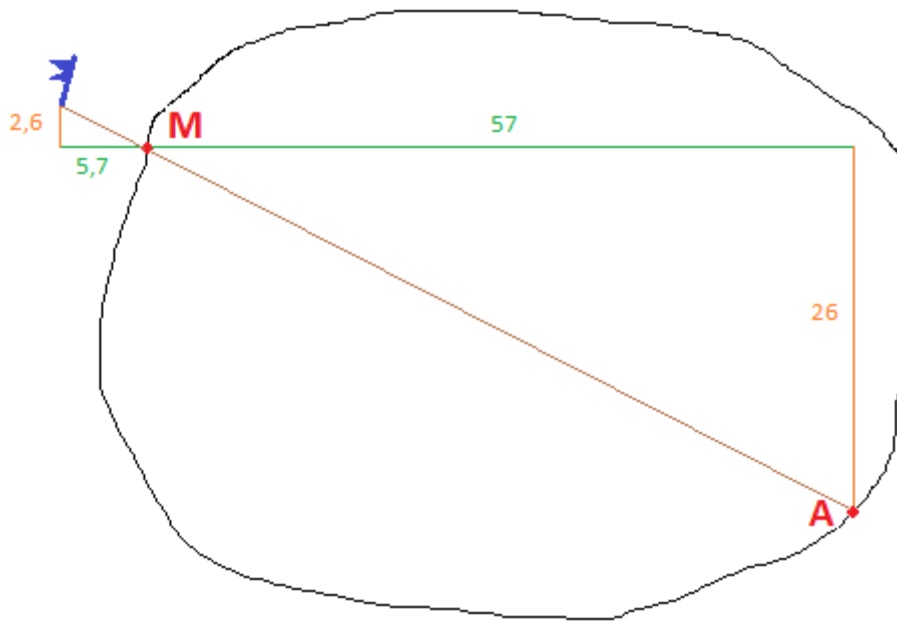


**Solução:** fazer o caminho de M até A, usando apenas duas direções e anotar os respectivos deslocamentos.



Somando as direções separadamente, obtemos a lista de dois números: -57, 26

Isto significa que, no plano, bastaria “andar” 57m para “direita” e 26m para “baixo”.



Então, marcando 5,7m pra “esquerda” e 2,6m pra “cima”, teremos a posição onde colocar uma bandeira que, ao cavar o túnel do ponto M para o ponto A, sempre deve ser vista.

Se colocarmos outra bandeira análoga no outro lado da montanha, perto do ponto A, mantendo a proporção 57 , 26, poderemos também começa a partir do ponto A para o ponto M.

Tudo isto seria correto se todo o percurso estivesse no mesmo plano, sem subida nem descida.

Caso contrário, a cada dois deslocamentos (uma em cada direção), deveríamos anotar o quanto o nível **subiu ou desceu**. Neste caso, ao invés de 9 listas de dois números, teríamos 9 listas de três números ( “**direita-esquerda**”, “**cima-baixo**” e “**sobe-desce**”). Estes terceiros números em cada duplo deslocamento, também seriam somados entre si para determinar a “**altura**” da bandeirinha para impedir que fosse escavado um túnel cada vez mais pro fundo nem cada vez mais pra cima do que deveria.