

Ứng dụng thực tế các tỉ số lượng giác của góc nhọn. Thực hành ngoài trời.

1. Xác định chiều cao:

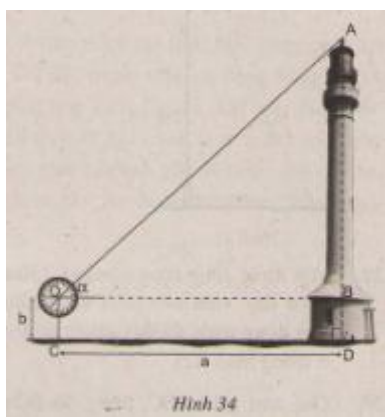
a) *Nhiệm vụ:*

Xác định chiều cao của một tháp mà không cần lên đỉnh của tháp.

b) *Chuẩn bị:*

Giác kế, thước cuộn, máy tính bỏ túi (hoặc bảng lượng giác).

c) *Hướng dẫn thực hiện* (hình 34)



Đặt kế giác thẳng đứng cách chân tháp một khoảng a ($CD=a$), giả sử chiều cao của giác kế là b ($OC=b$).

Quay thanh giác kế sao cho khi ngắm theo thanh ta nhìn thấy đỉnh A của tháp. Đọc trên giác kế số đo α của góc AOB .

Dùng bảng lượng giác hoặc máy tính bỏ túi để tính $\tan \alpha$. Tính tổng $b + a \cdot \tan \alpha$ và báo kết quả.

2. Xác định khoảng cách:

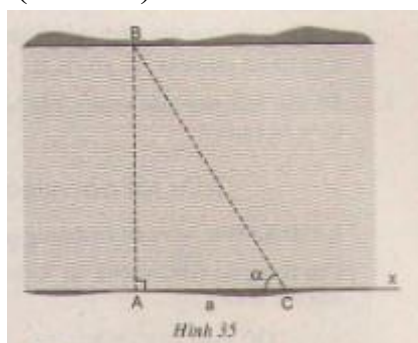
a) *Nhiệm vụ:*

Xác định chiều rộng của một khúc sông mà việc đo đạc chỉ tiến hành tại một bờ sông.

b) *Chuẩn bị:*

Ê-ke, giác kế, thước cuộn, máy tính bỏ túi.

c) *Hướng dẫn thực hiện* (hình 35)



Chọn một điểm B phía bên kia sông. Lấy một điểm A bên này sông sao cho vuông góc với các bờ sông.

Dùng ê-ke kẻ đường thẳng Ax phía bên này sông sao cho $Ax \perp AB$

Lấy điểm C trên Ax, giả sử $AC = a$. Dùng giác kế đo góc ACB, giả sử đo được góc $ACB = \alpha$

Dùng máy tính bỏ túi hoặc bảng lượng giác để tính $\tan \alpha$.

Tính tích $a \cdot \tan \alpha$ và báo kết quả.