



黄冈学习网  
www.hgxxw.net

# 解直角三角形

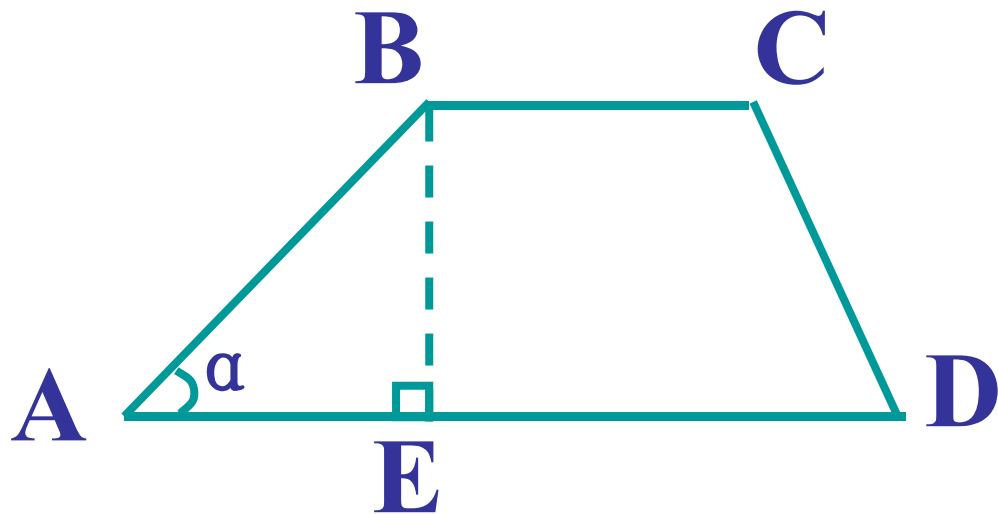
## ——坡度与坡角



一、如图是某一大坝的横断面：

(1)坡面AB的垂直高度与水平宽度AE的长度之比是 $\alpha$ 的什么三角函数？

$$\tan \alpha = \frac{BE}{AE}$$



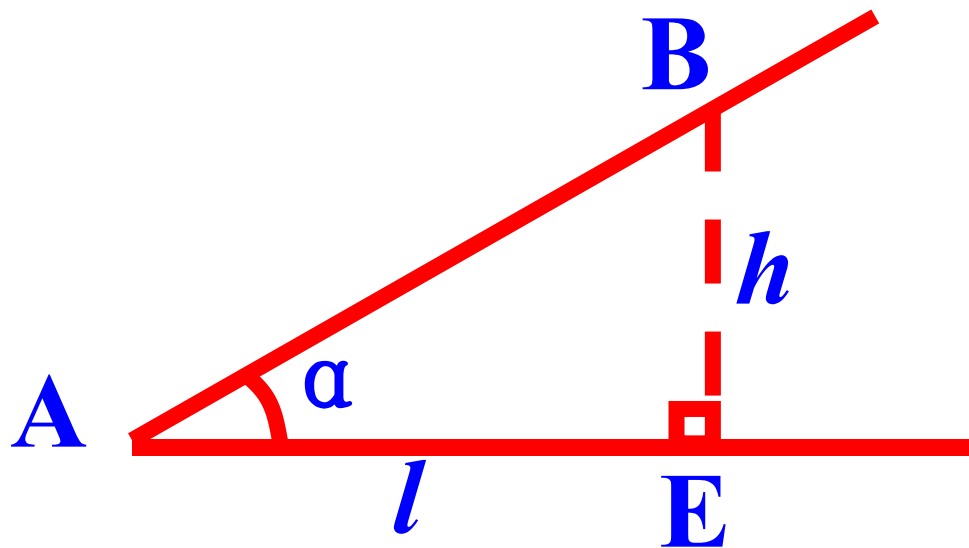
坡面AB与水平面的夹角叫做坡角



坡度的定义：

坡面的垂直高度与水平宽度之比叫做坡度，记作*i*。

$$i = \frac{h}{l}$$

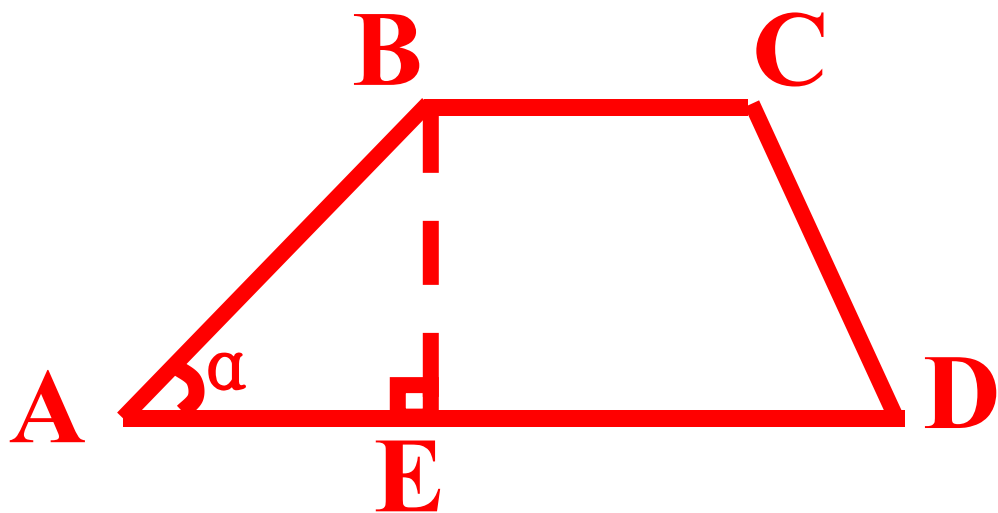




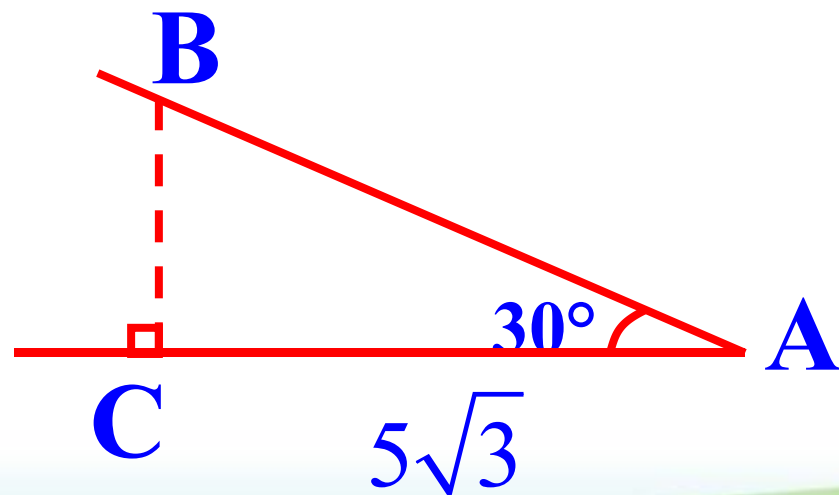
如图是某一大坝的横断面：

(2)坡度*i*与坡角  $\alpha$  之间有什么关系？

$$i = \frac{h}{l} = \tan \alpha$$

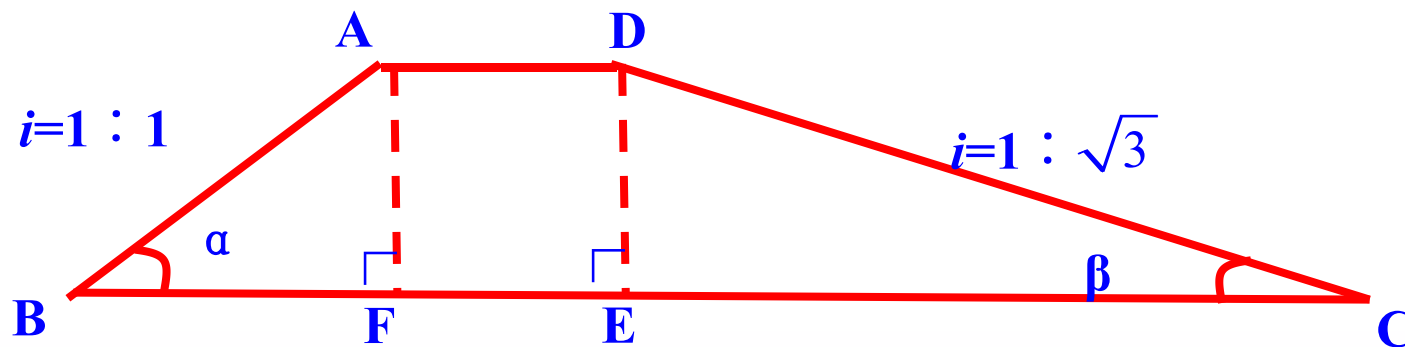


例1、如图，在山坡上种树，要求株距(相邻两树之间的水平距离)是 $5\sqrt{3}$  m，测得斜坡的倾斜角度是 $30^\circ$ ，求斜坡上相邻两树的坡面距离。



例2、如图，拦水坝的横断面为梯形ABCD，坡面AB的坡度*i*=1 : 1，坡面CD的坡度*i*=1 :  $\sqrt{3}$ ，坝高4米，试根据图中数据求：

- (1) 坡角  $\alpha$  和  $\beta$ ；
- (2) 斜坡AB和CD的长。





黄冈学习网  
[www.hgxxw.net](http://www.hgxxw.net)