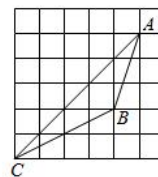


### 解直角三角形应用例题 3

1.

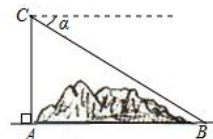
1. 如图所示,  $\triangle ABC$ 的顶点在正方形网格的格点上, 则 $\tan A$ 的值为 ( )



- A.  $\frac{1}{2}$                       B.  $\frac{\sqrt{2}}{2}$                       C. 2                      D.  $2\sqrt{2}$

2.

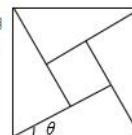
2. 如图, 某地修建高速公路, 要从A地向B地修一条隧道 (点A、B在同一水平面上). 为了测量A、B两地之间的距离, 一架直升飞机从A地出发, 垂直上升800米到达C处, 在C处观察B地的俯角为 $\alpha$ , 则A、B两地之间的距离为 ( )



- A.  $800\sin\alpha$ 米                      B.  $800\tan\alpha$ 米                      C.  $\frac{800}{\sin\alpha}$ 米                      D.  $\frac{800}{\tan\alpha}$ 米

3.

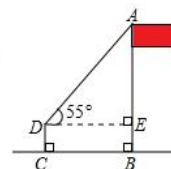
3. 公元三世纪, 我国汉代数学家赵爽在注解《周髀算经》时给出的“赵爽弦图”如图所示, 它是由四个全等的直角三角形与中间的小正方形拼成的大正方形. 如果大正方形的面积是125, 小正方形面积是25, 则 $(\sin\theta - \cos\theta)^2 = ( )$



- A.  $\frac{1}{5}$                       B.  $\frac{\sqrt{5}}{5}$                       C.  $\frac{3\sqrt{5}}{5}$                       D.  $\frac{9}{5}$

4.

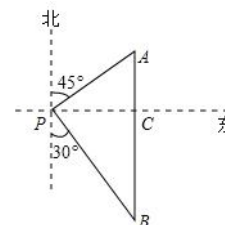
7. 如图, 数学活动小组利用测角仪和皮尺测量学校旗杆的高度, 在点D处测得旗杆顶端A的仰角 $\angle ADE$ 为 $55^\circ$ , 测角仪CD的高度为1米, 其底端C与旗杆底端B之间的距离为6米, 设旗杆AB的高度为 $x$ 米, 则下列关系式正确的是 ( )



- A.  $\tan 55^\circ = \frac{6}{x-1}$                       B.  $\tan 55^\circ = \frac{x-1}{6}$   
C.  $\sin 55^\circ = \frac{x-1}{6}$                       D.  $\cos 55^\circ = \frac{x-1}{6}$

5.

10. 如图, 一艘海轮位于灯塔P的东北方向距离灯塔 $30\sqrt{2}$ 海里的A处, 它沿正南方向航行一段时间后, 到达位于灯塔P的南偏东 $30^\circ$ 方向上的B处, 则海轮行驶的路程AB的值为 ( )



- A.  $30(\sqrt{2}+1)$  海里                      B.  $30(\sqrt{2}+\sqrt{3})$  海里  
C.  $30(\sqrt{3}+1)$  海里                      D.  $60\sqrt{3}$  海里