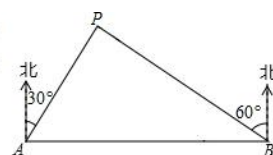


解直角三角形应用例题 2

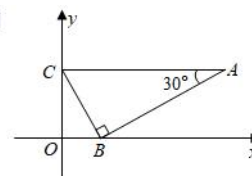
1.

12. 如图,一艘船以 $40n\text{ mile/h}$ 的速度由西向东航行,航行到A处时,测得灯塔P在船的北偏东 30° 方向上,继续航行 $2.5h$,到达B处,测得灯塔P在船的北偏西 60° 方向上,此时船到灯塔的距离为 $n\text{ mile}$. (结果保留根号)



2.

14. 如图, $\triangle ABC$ 的顶点B、C的坐标分别是 $(1, 0)$ 、 $(0, \sqrt{3})$,且 $\angle ABC=90^\circ$, $\angle A=30^\circ$,则顶点A的坐标是 .

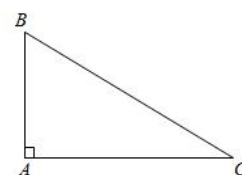


3.

20. 如图,在 $Rt\triangle ABC$ 中, $\angle A=90^\circ$,作BC的垂直平分线交AC于点D,延长AC至点E,使 $CE=AB$.

(1) 若 $AE=1$,求 $\triangle ABD$ 的周长;

(2) 若 $AD=\frac{1}{3}BD$,求 $\tan\angle ABC$ 的值.



4.

19. 沿江大堤经过改造后的某处横断面为如图所示的梯形ABCD,高 $DH=12$ 米,斜坡CD的坡度 $i=1:1$.此处大堤的正上方有高压电线穿过, PD 表示高压线上的点与堤面AD的最近距离(P 、 D 、 H 在同一直线上),在点C处测得 $\angle DCP=26^\circ$.

(1) 求斜坡CD的坡角 α ;

(2) 电力部门要求此处高压线离堤面AD的安全距离不低于18米,请问此次改造是否符合电力部门的安全要求?

(参考数据: $\sin 26^\circ \approx 0.44$, $\tan 26^\circ \approx 0.49$, $\sin 71^\circ \approx 0.95$, $\tan 71^\circ \approx 2.90$)

