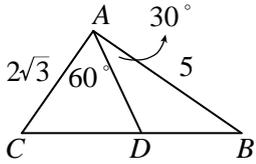
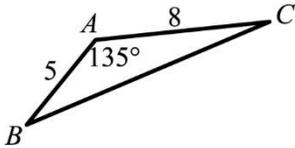


一、填充題

1. 如圖，直角三角形 ABC ， D 在斜邊 \overline{BC} 上，且 $\angle CAD = 60^\circ$ ， $\angle DAB = 30^\circ$ ， $\overline{AC} = 2\sqrt{3}$ ， $\overline{AB} = 5$ ，則 \overline{AD} 的值為_____。



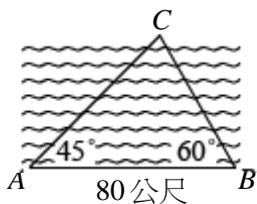
2. $\triangle ABC$ 中，已知 $\overline{AB} = 5$ ， $\overline{AC} = 8$ ， $\angle A = 135^\circ$ ，如圖所示，則 $\triangle ABC$ 的面積為_____。



3. $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = 5$ ， $\angle A = 87^\circ$ ， $\angle B = 63^\circ$ ，求外接圓半徑 $R =$ _____。

4. $\triangle ABC$ 中， $\angle A = 45^\circ$ ， $\angle C = 75^\circ$ ， $b = 2\sqrt{6}$ ，求 $a =$ _____。

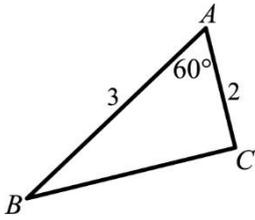
5. 如圖， A, B 兩點在河的同側， A, C 兩點在河的異側，已知 $\angle CAB = 45^\circ$ ， $\angle CBA = 60^\circ$ ， $\overline{AB} = 80$ 公尺，求 \overline{AC} 的長為_____公尺。



6. $\triangle ABC$ 中，設 $\angle A, \angle B, \angle C$ 的對邊長為 a, b, c ，且 $\angle A : \angle B : \angle C = 1:3:8$ ，則 $a : b : c =$ _____。

7. $\triangle ABC$ 中， $a : b : c = 3 : 5 : 7$ ，求最大內角為_____度。

8. $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = 3$ ， $\overline{AC} = 2$ ， $\angle A = 60^\circ$ ，則



- (1) $\overline{BC} =$ _____ °
(2) $\cos B =$ _____ °

二、計算題

1. 求三邊長分別為 5，7，8 的三角形之面積。
2. 設 $P(-3,4)$ ， O 為原點，且直線 OP 的斜角為 θ ，求
 - (1) 直線 OP 的斜率。
 - (2) $\tan \theta$ 的值。