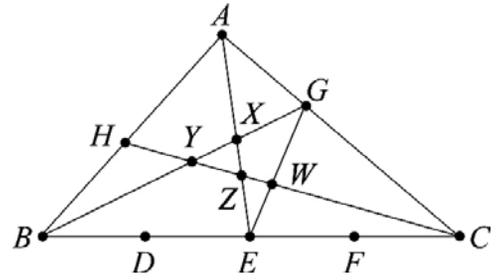


1. 如右圖， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 、 F 三點將 \overline{BC} 四等分， \overline{AG} ：

$\overline{AC} = 1:3$ ， H 為 \overline{AB} 之中點。下列哪一個點為 $\triangle ABC$ 的重心？(90-1)

- (A) X (B) Y (C) Z (D) W

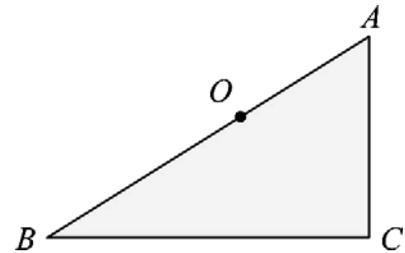


2. 如右圖，已知在 $\triangle ABC$ 中， $\angle ACB = 90^\circ$ 且 $\overline{BC} > \overline{AC}$ 。

求作：一圓與 \overline{AC} 、 \overline{BC} 相切，且圓心 O 在 \overline{AB} 上。

下列四個取得圓心 O 的作圖方法，何者正確？(90-1)

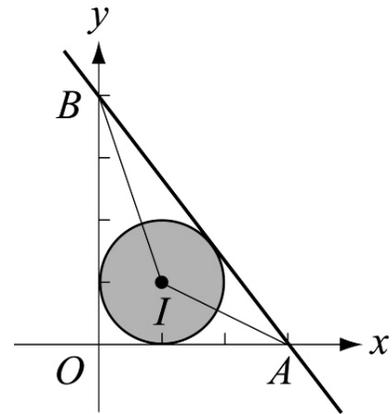
- (A) 取 \overline{AB} 中點為 O (B) 作 \overline{AC} 中垂線交 \overline{AB} 於 O
 (C) 作 \overline{BC} 中垂線交 \overline{AB} 於 O (D) 作 $\angle ACB$ 平分線交 \overline{AB} 於 O



3. 坐標平面上直線 $4x + 3y = 12$ 交 x 軸於 A 點，交 y 軸於 B 點。

若 O 為原點， I 為 $\triangle AOB$ 之內心，則 $\triangle AIB$ 的面積 = ? (90-2)

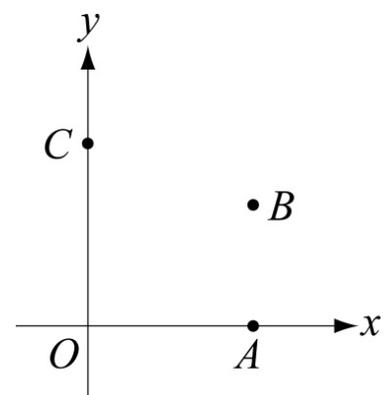
- (A) 2 (B) $\frac{5}{2}$ (C) 4 (D) 5



4. 如右圖，在坐標平面上有 A 、 B 、 C 三點， O 是原點， $\overline{OA} \perp \overline{AB}$ 且 $\overline{OA} \neq \overline{AB}$ 。今想在第一象限內找一點 D ，使得 D 到 x 軸的距離與 D 到 y 軸的距離相等，

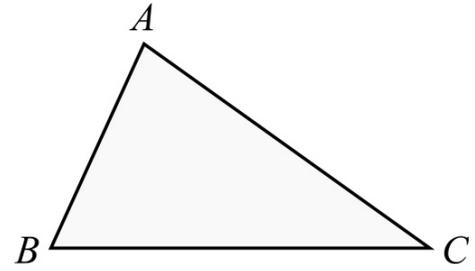
且 $\overline{DB} = \overline{DA}$ ，則 D 點要用下列何種方法求得？(90-2)

- (A) 作 \overline{AB} 中垂線與 \overline{OA} 中垂線的交點
 (B) 作 \overline{AB} 中垂線與 $\angle BAO$ 平分線的交點
 (C) 作 \overline{AB} 中垂線與 $\angle COA$ 平分線的交點
 (D) 作 $\angle COA$ 平分線與 $\angle BAO$ 平分線的交點



5. 如圖，已知 $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} < \overline{AC} < \overline{BC}$ 。

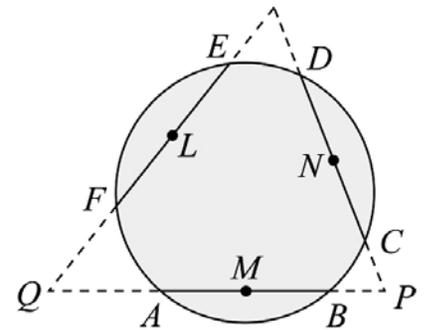
求作：一圓的圓心 O ，使得 O 在 \overline{BC} 上，且圓 O 與 \overline{AB} 、 \overline{AC} 皆相切。下列四種作法中，哪一種是正確的？(92-1)



- (A) 作 \overline{BC} 的中點 O (B) 作 $\angle A$ 的平分線交 \overline{BC} 於 O 點
 (C) 作 \overline{AC} 的中垂線，交 \overline{BC} 於 O 點 (D) 自 A 點作一直線垂直 \overline{BC} ，交 \overline{BC} 於 O 點

6. 如圖，圓上三弦 \overline{AB} 、 \overline{CD} 、 \overline{EF} ，欲在圓內找一點，使其到三

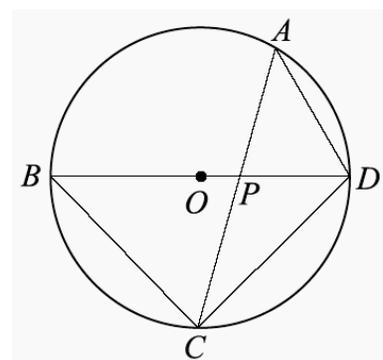
弦的距離相等。下列四種做法中，哪一種是正確的？(92-2)



- (A) 作 \overline{AB} 中垂線與 \overline{CD} 中垂線的交點
 (B) 作 $\angle FAB$ 角平分線與 $\angle ABC$ 角平分線的交點
 (C) 取 \overline{AB} 、 \overline{CD} 、 \overline{EF} 三邊中點 M 、 N 、 L ，作 \overline{AB} 中垂線與 \overline{ML} 中垂線的交點
 (D) 分別延長 \overline{AB} 與 \overline{CD} 交於 P ，分別延長 \overline{AB} 與 \overline{EF} 交於 Q ，作 $\angle P$ 角平分線與 $\angle Q$ 角平分線的交點

7. 如圖， \overline{BD} 為圓 O 的直徑，弦 \overline{AC} 未過圓心 O ，

則下列哪一個敘述是正確的？(93-1)



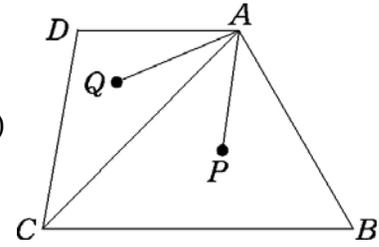
- (A) O 是 $\triangle PCD$ 的外心 (B) O 是 $\triangle APD$ 的外心
 (C) O 是 $\triangle ACD$ 的外心 (D) O 是 $\triangle BCP$ 的外心

8. $\triangle ABC$ 中， $\angle A = 40^\circ$ ， $\angle B = 40^\circ$ ， $\angle C = 100^\circ$ 。若 I 為 $\triangle ABC$ 的內心，則下列有關 $\triangle AIB$ 、

$\triangle AIC$ 、 $\triangle BIC$ 之面積關係的敘述何者正確？(93-2)

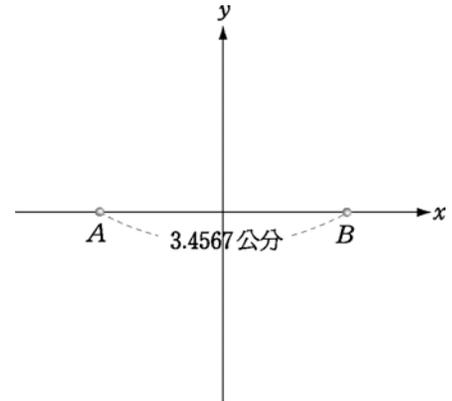
- (A) $\triangle AIC$ 的面積 = $\triangle BIC$ 的面積 (B) $\triangle AIB$ 的面積 = $\triangle BIC$ 的面積
 (C) $\triangle AIB$ 的面積 = $\triangle AIC$ 的面積 (D) $\triangle AIC$ 的面積 + $\triangle BIC$ 的面積 = $\triangle AIB$ 的面積

9. 如圖，四邊形 $ABCD$ 中， $\angle B=60^\circ$ 、 $\angle DCB=80^\circ$ 、 $\angle D=100^\circ$ 。
若 P 、 Q 兩點分別為 $\triangle ABC$ 及 $\triangle ACD$ 的內心，則 $\angle PAQ=?$ (94-1)



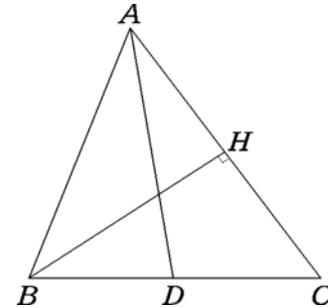
- (A) 60° (B) 70° (C) 80° (D) 90°

10. 如圖，坐標平面上， A 、 B 兩點均在 x 軸上， $\overline{AB}=3.4567$ 公分，且 y 軸為 \overline{AB} 的中垂線。若在平面上找一點 C ，使得 $\overline{AC}=1.5$ 公分、 $\overline{BC}=3$ 公分，則 C 點可能在下列何處？(94-1)



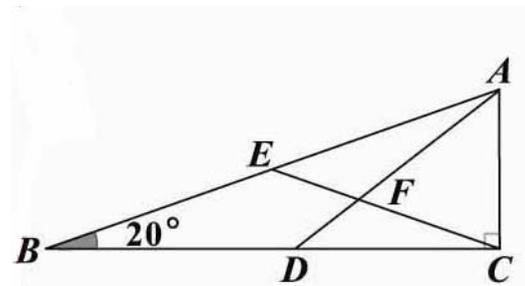
- (A) x 軸 (B) y 軸 (C) 第一象限 (D) 第三象限

11. 如圖， \overline{AD} 是 $\triangle ABC$ 的中線， H 點在 \overline{AC} 上且 $\overline{BH} \perp \overline{AC}$ 。若 $\overline{AB}=12$ ， $\overline{BC}=10$ ， $\overline{AC}=14$ ，連接 \overline{DH} ，則 $\overline{DH}=?$ (94-2)



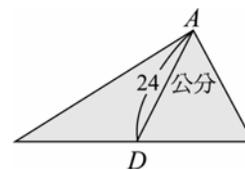
- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7

12. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\angle C=90^\circ$ ， D 在 \overline{BC} 上， E 為 \overline{AB} 的中點， \overline{AD} 、 \overline{CE} 相交於 F ，且 $\overline{AD}=\overline{DB}$ 。若 $\angle B=20^\circ$ ，則 $\angle DFE=?$ (96-1)

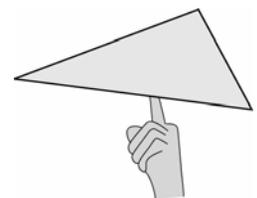


- (A) 40° (B) 50° (C) 60° (D) 70°

13. 如圖(一)，有一質地均勻的三角形鐵片，其中一中線 \overline{AD} 長 24 公分。若阿龍想用食指撐住此鐵片，如圖(二)，則支撐點應設在 \overline{AD} 上的何處最恰當？ (91-1)



圖(一)



圖(二)

- (A) 距離 D 點 6 公分處 (B) 距離 D 點 8 公分處
(C) 距離 D 點 12 公分處 (D) 距離 D 點 16 公分處