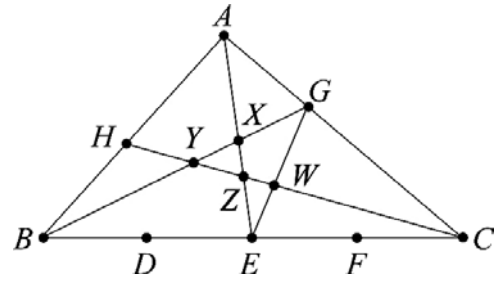


1. 如右圖， $\triangle ABC$  中， $D$ 、 $E$ 、 $F$  三點將  $\overline{BC}$  四等分， $\overline{AG}$ ：

$\overline{AC} = 1 : 3$ ， $H$  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

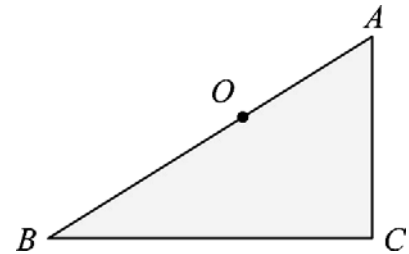


2. 如右圖，已知在  $\triangle ABC$  中， $\angle ACB = 90^\circ$  且  $\overline{BC} > \overline{AC}$ 。

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)

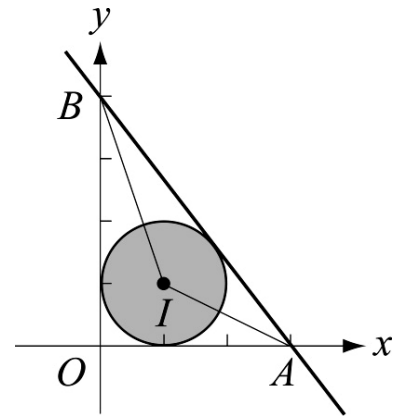
- (A) 取  $\overline{AB}$  中點為  $O$  (B) 作  $\overline{AC}$  中垂線交  $\overline{AB}$  於  $O$   
 (C) 作  $\overline{BC}$  中垂線交  $\overline{AB}$  於  $O$  (D) 作  $\angle ACB$  平分線交  $\overline{AB}$  於  $O$



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)

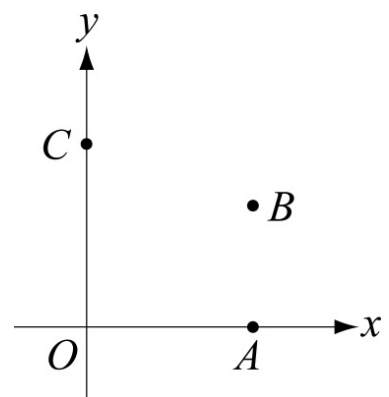
- (A) 2 (B)  $\frac{5}{2}$  (C) 4 (D) 5



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，

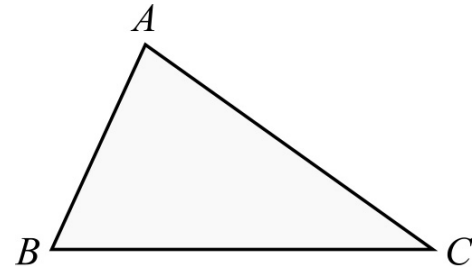
且  $\overline{DB} = \overline{DA}$ ，則  $D$  點要用下列何種方法求得？(90-2)

- (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， $\overline{AB} < \overline{AC} < \overline{BC}$ 。

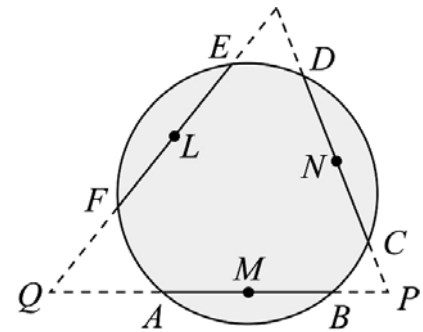
求作：一圓的圓心  $O$ ，使得  $O$  在  $\overline{BC}$  上，且圓  $O$  與  $\overline{AB}$ 、 $\overline{AC}$  皆相切。下列四種作法中，哪一種是正確的？(92-1)



- (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

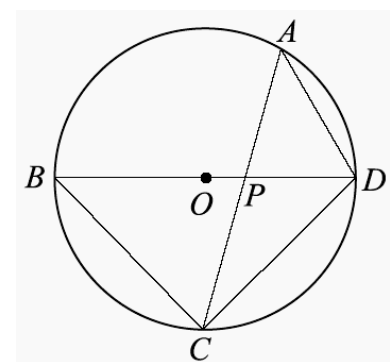
弦的距離相等。下列四種做法中，哪一種是正確的？(92-2)



- (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)

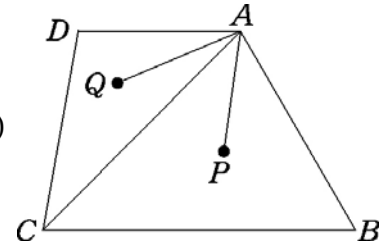


- (A)  $O$  是  $\triangle PCD$  的外心    (B)  $O$  是  $\triangle APD$  的外心  
 (C)  $O$  是  $\triangle ACD$  的外心    (D)  $O$  是  $\triangle BCP$  的外心

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)

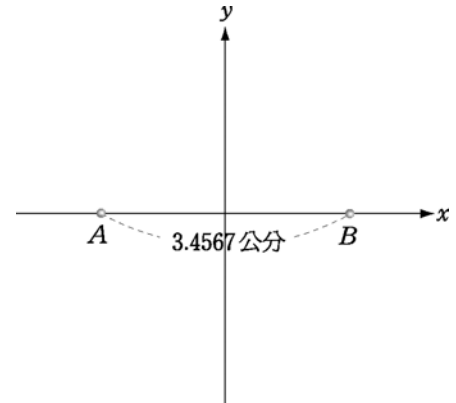
- (A)  $\triangle AIC$  的面積 =  $\triangle BIC$  的面積    (B)  $\triangle AIB$  的面積 =  $\triangle BIC$  的面積  
 (C)  $\triangle AIB$  的面積 =  $\triangle AIC$  的面積    (D)  $\triangle AIC$  的面積 +  $\triangle BIC$  的面積 =  $\triangle AIB$  的面積

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)



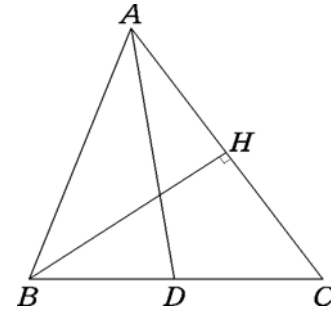
(A)  $60^\circ$  (B)  $70^\circ$  (C)  $80^\circ$  (D)  $90^\circ$

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)



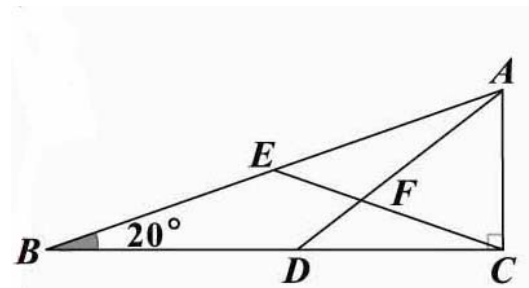
(A)  $x$  軸 (B)  $y$  軸 (C) 第一象限 (D) 第三象限

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)



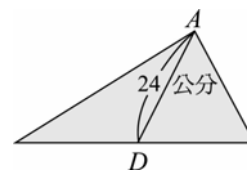
(A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7

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)

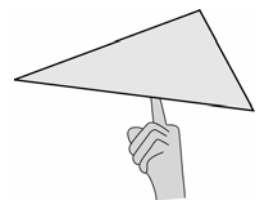


(A)  $40^\circ$  (B)  $50^\circ$  (C)  $60^\circ$  (D)  $70^\circ$

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