



扫码查看解析

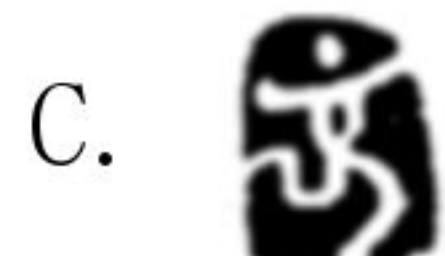
2021-2022学年广东省汕头市潮阳区八年级（上）期中 试卷

数 学

注：满分为100分。

一、选择题（每小题2分，共20分）

1. 图中是轴对称图形的是()



2. 正多边形的一个内角等于 144° ，则该多边形是正()边形.

A. 8

B. 9

C. 10

D. 11

3. 下列命题中，真命题的个数是()

①全等三角形的周长相等

②全等三角形的对应角相等

③全等三角形的面积相等

④面积相等的两个三角形全等.

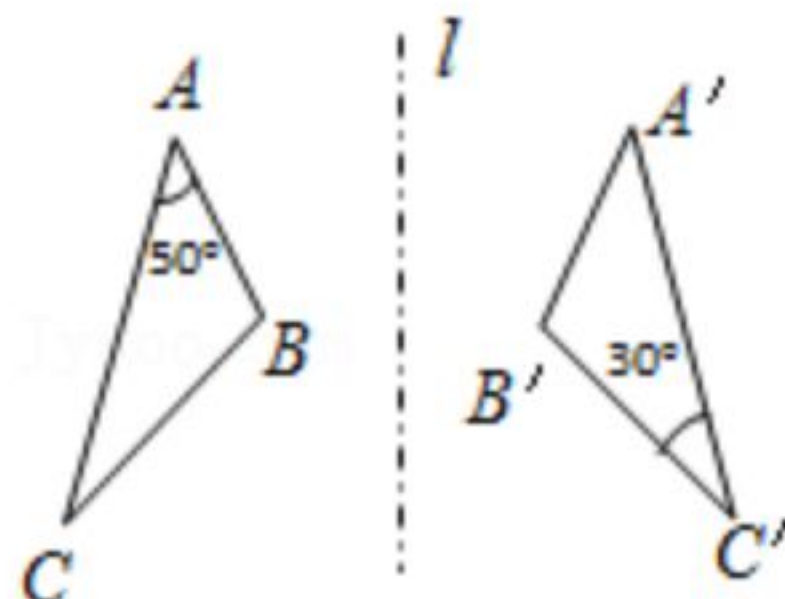
A. 4

B. 3

C. 2

D. 1

4. 如图， $\triangle ABC$ 与 $\triangle A'B'C'$ 关于直线 l 对称，则 $\angle B$ 的度数为()



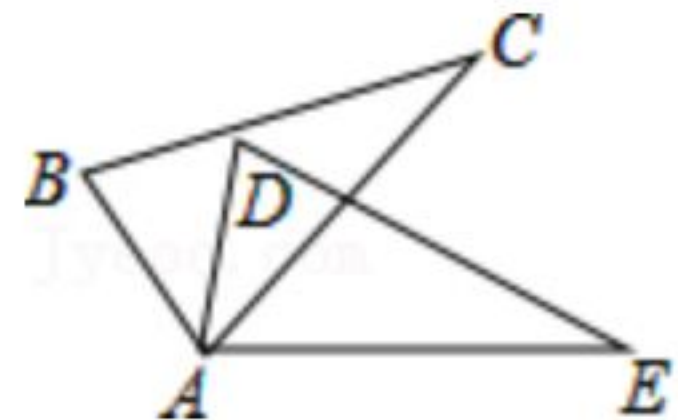
A. 30°

B. 50°

C. 90°

D. 100°

5. 如图， $\triangle ABC \cong \triangle ADE$ ， $\angle B = 80^\circ$ ， $\angle C = 30^\circ$ ， $\angle DAC = 35^\circ$ ，则 $\angle EAC$ 的度数为()



A. 40°

B. 35°

C. 30°

D. 25°

6. 在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle A'B'C'$ 中，已知 $\angle A = \angle A'$ ， $AB = A'B'$ ，添加下列条件中的一个，不能使 $\triangle ABC \cong \triangle A'B'C'$ 一定成立的是()

A. $AC = A'C'$

B. $BC = B'C'$

C. $\angle B = \angle B'$

D. $\angle C = \angle C'$

7. 长为 l 的一根绳，恰好可围成两个全等三角形(无公共边)，则其中一个三角形的最长边 x 的取值范围为()

A. $\frac{l}{6} \leq x < \frac{l}{4}$

B. $\frac{l}{8} \leq x < \frac{l}{4}$

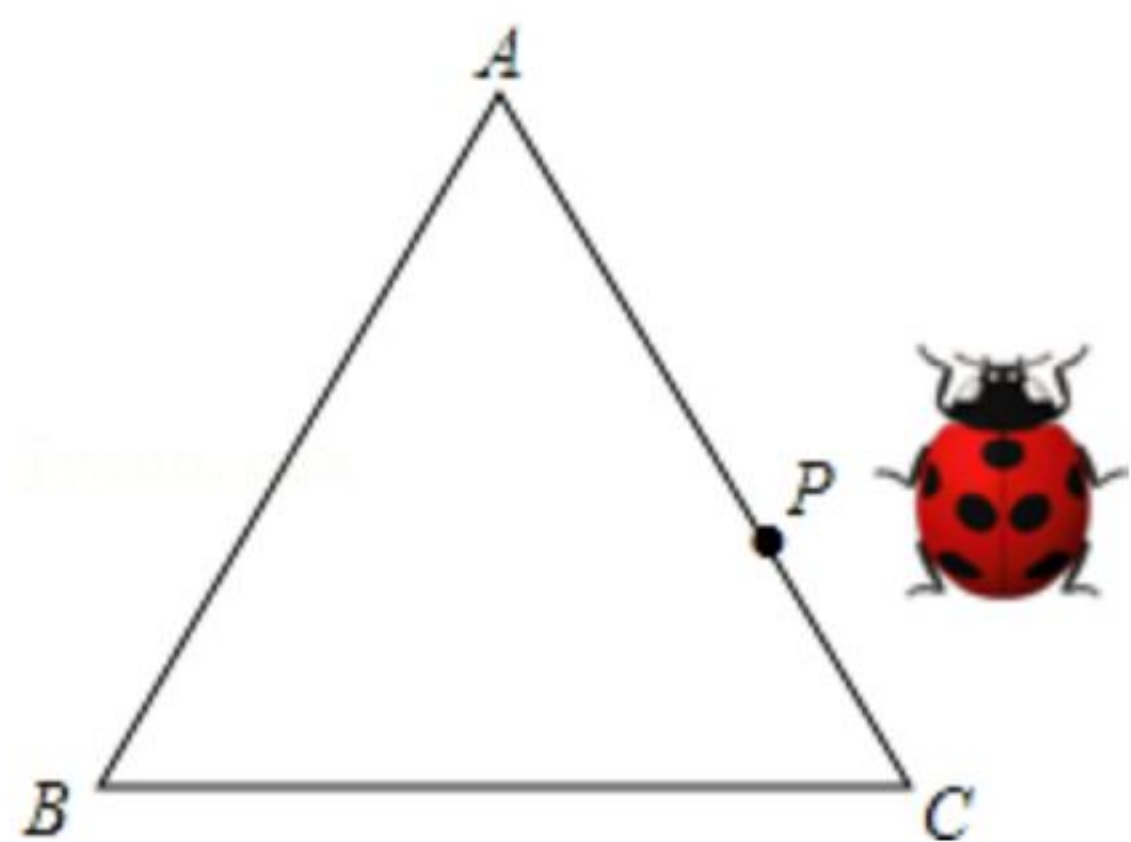
C. $\frac{l}{6} < x < \frac{l}{4}$

D. $\frac{l}{8} < x < \frac{l}{4}$



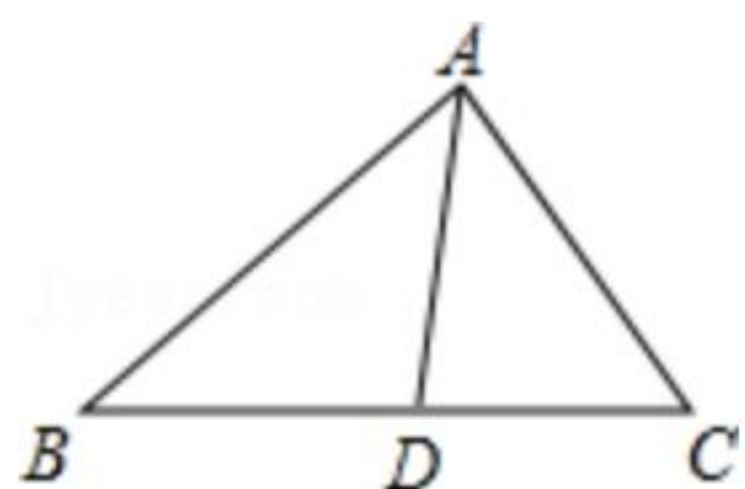
扫码查看解析

8. 如图是一个等边三角形木框，甲虫 P 在边框 AC 上爬行(A, C 端点除外)，设甲虫 P 到另外两边的距离之和为 d ，等边三角形 ABC 的高为 h ，则 d 与 h 的大小关系是()



- A. $d > h$ B. $d < h$ C. $d = h$ D. 无法确定

9. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， AD 是它的角平分线， $AB=8cm$ ， $AC=6cm$ ，则 $S_{\triangle ABD} : S_{\triangle ACD} = ()$

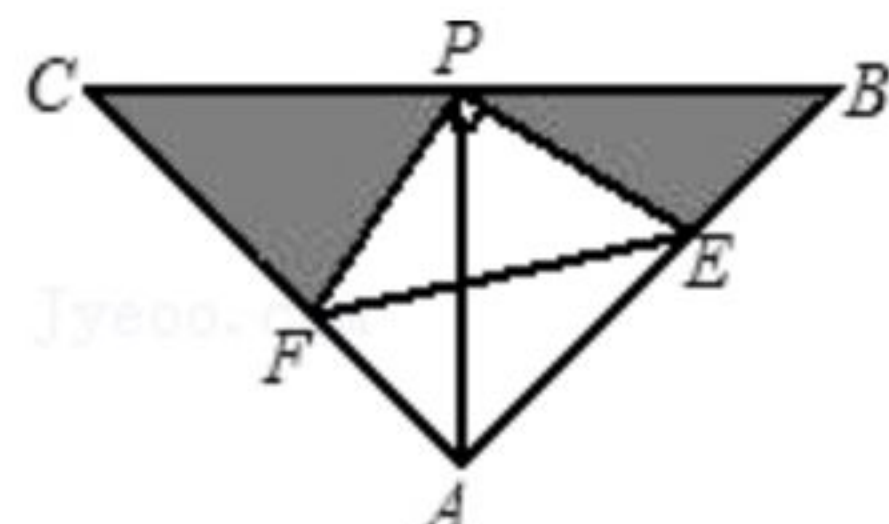


- A. 3:4 B. 4:3 C. 16:9 D. 9:16

10. 如图，已知 $\triangle ABC$ 中， $AB=AC$ ， $\angle BAC=90^\circ$ ，直角 $\angle EPF$ 的顶点 P 是 BC 中点，两边 PE 、 PF 分别交 AB 、 AC 于点 E 、 F ，给出以下四个结论：

- ① $\triangle PFA \cong \triangle PEB$;
② $\angle PFE = 45^\circ$;
③ $EF = AP$;
④ 图中阴影部分的面积是 $\triangle ABC$ 的面积的一半;

当 $\angle EPF$ 在 $\triangle ABC$ 内绕顶点 P 旋转时(点 E 不与 A, B 重合)，上述结论中始终正确的有()



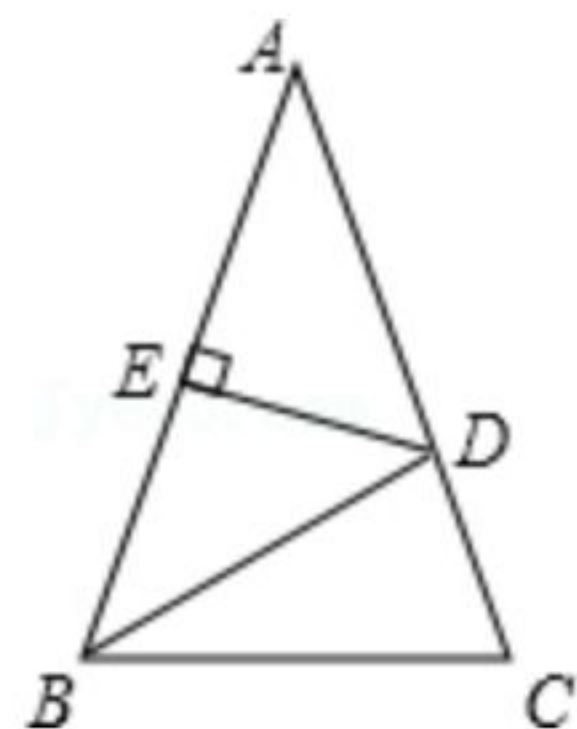
- A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

二、填空题(每题2分，共16分)

11. 在 $\triangle ABC$ 中， $\angle A - \angle B = 30^\circ$ ， $\angle C = 4\angle B$ ，则 $\angle A =$ _____， $\angle B =$ _____， $\angle C =$ _____.

12. 若 P 关于 x 轴的对称点为 $P_1(2a+b, -a+1)$ ，关于 y 轴对称的点为 $P_2(4-b, b+2)$ ，则 P 点的坐标为_____.

13. 如图所示，有一块三角形田地， $AB=AC=10m$ ，作 AB 的垂直平分线 ED 交 AC 于 D ，交 AB 于 E ，量得 $\triangle BDC$ 的周长为 $17m$ ，请你替测量人员计算 BC 的长是_____.

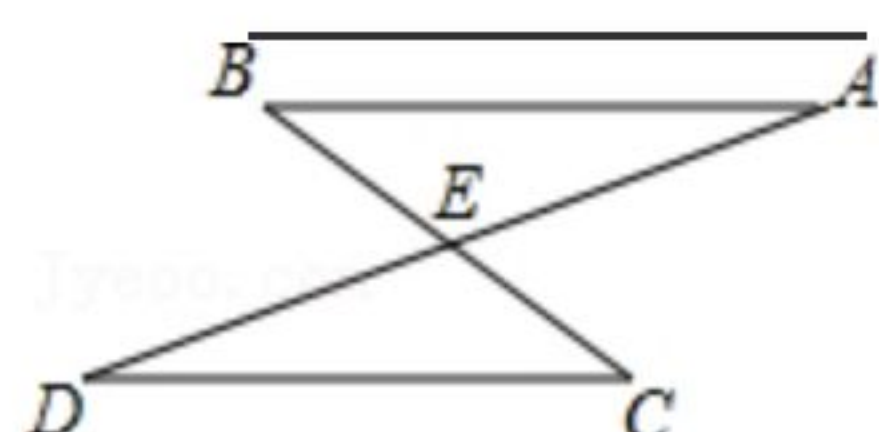


14. 如图，如图 $\triangle ABE \cong \triangle DCE$ ， $AE=2cm$ ， $BE=1.2cm$ ， $\angle A=25^\circ$ ， $\angle B=48^\circ$ ，那么

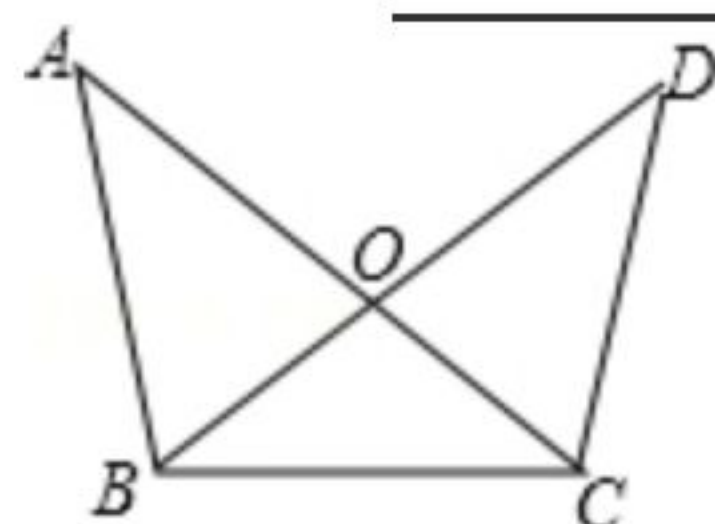


扫码查看解析

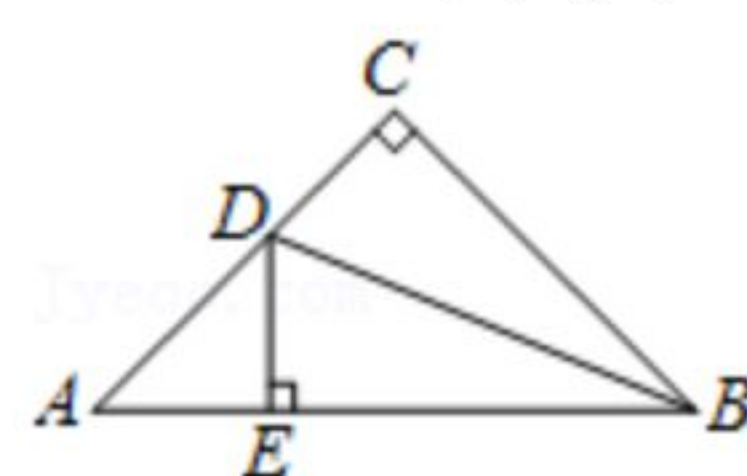
$DE =$ _____ cm , $\angle C =$ _____ $^\circ$.



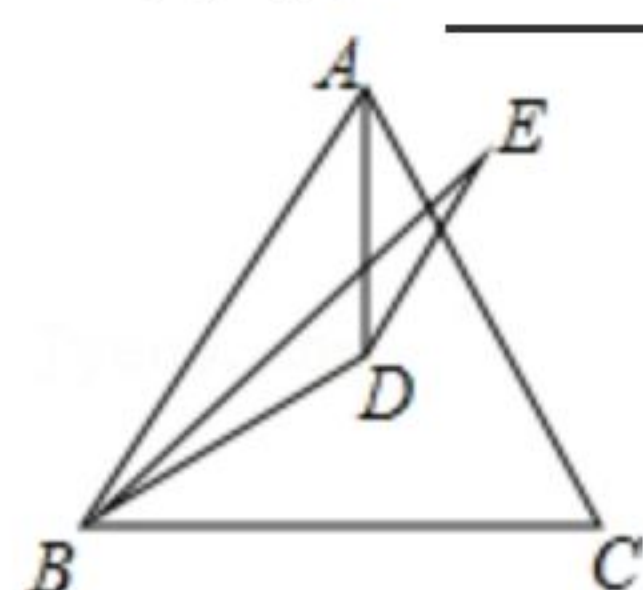
15. 如图, AC 、 BD 相交于点 O , $\angle A = \angle D$, 请补充一个条件, 使 $\triangle AOB \cong \triangle DOC$, 你补充的条件是 _____ (填出一个即可).



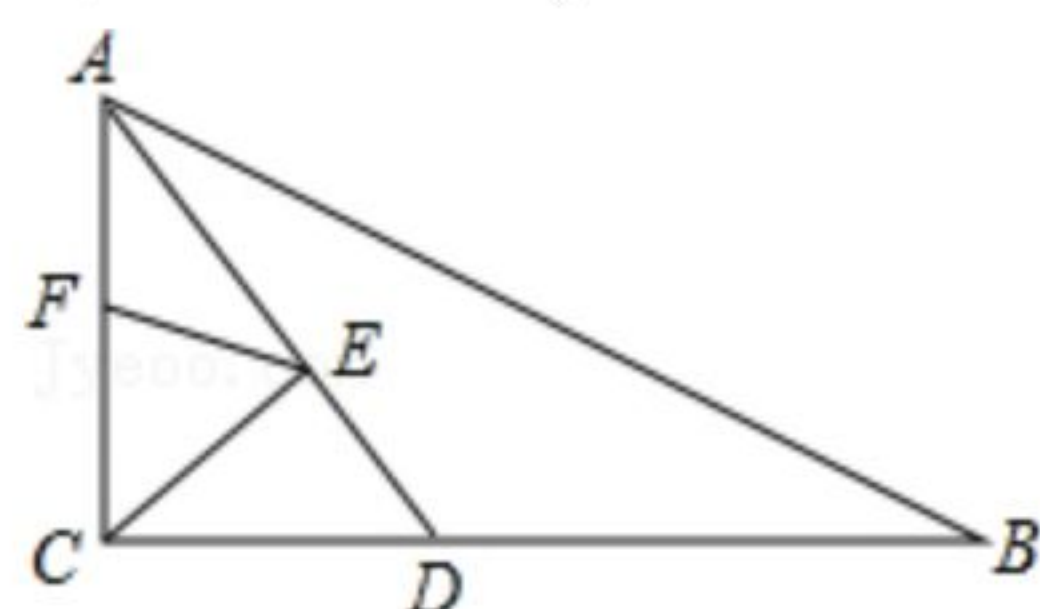
16. 如图, $\triangle ABC$ 是等腰直角三角形, $\angle C = 90^\circ$, BD 平分 $\angle CBA$ 交 AC 于点 D , $DE \perp AB$ 于 E . 若 $\triangle ADE$ 的周长为 $8cm$, 则 $AB =$ _____ cm .



17. 如图, 已知 D 是等边 $\triangle ABC$ 内一点, $DB = DA$, $BE = BA$, $\angle DBE = \angle DBC$, 则 $\angle BED =$ _____.

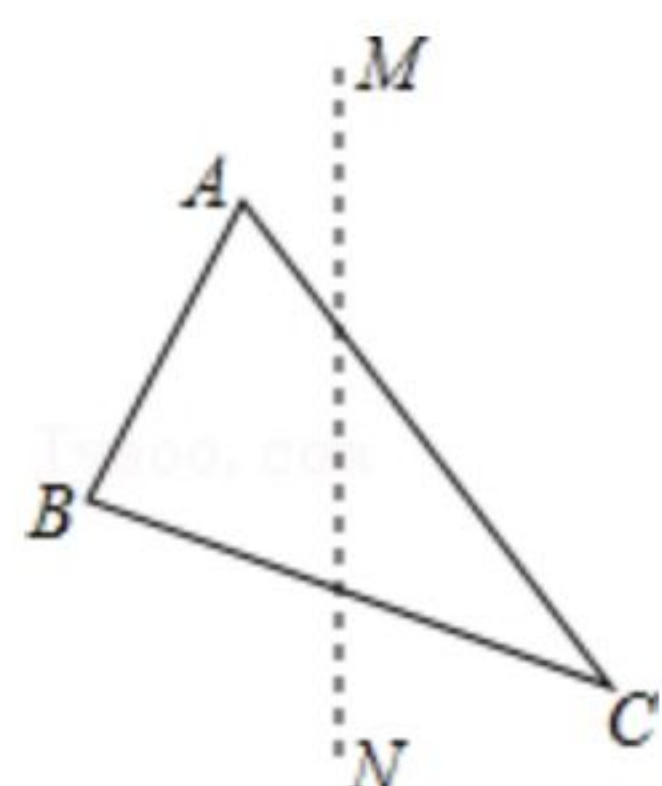


18. 如图, 在 $Rt\triangle ABC$ 中, $\angle ACB = 90^\circ$, $\angle B = 30^\circ$, $BC = 8$, AD 平分 $\angle CAB$ 交 BC 于 D 点, E , F 分别是 AD , AC 上的动点, 则 $EC + EF$ 的最小值为 _____.

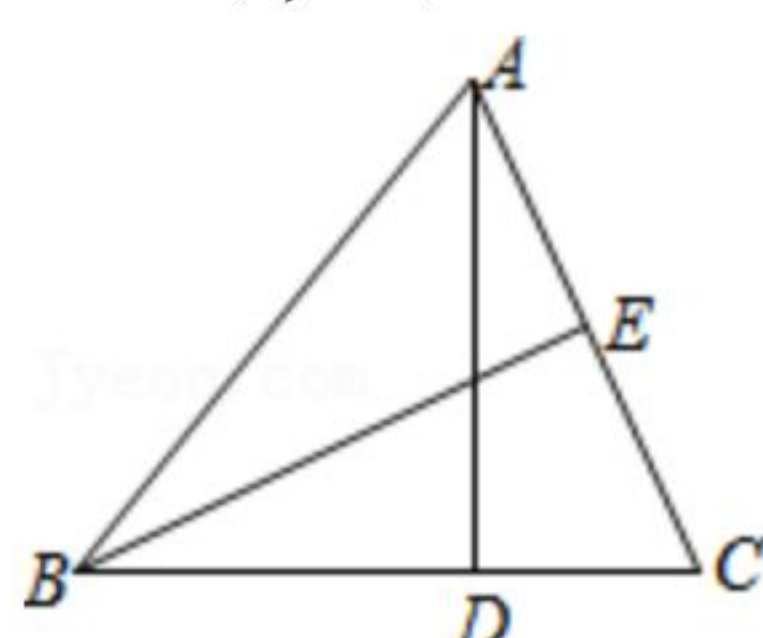


三、解答题 (共64分)

19. 画出 $\triangle ABC$ 关于直线 L 的对称图形 $\triangle A'B'C'$.



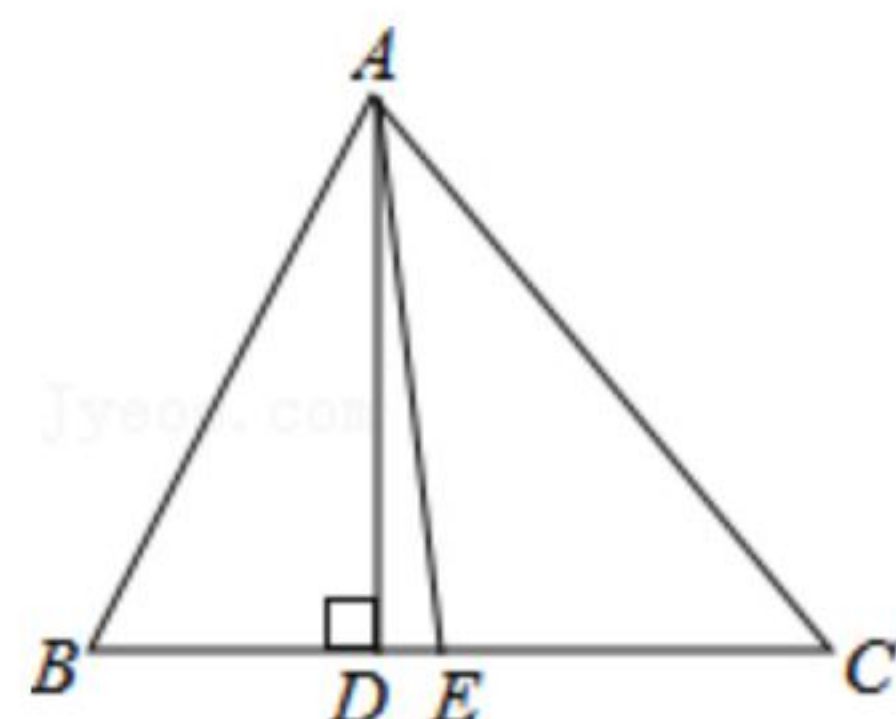
20. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $AC = 6$, $BC = 8$, $AD \perp BC$ 于 D , $AD = 5$, $BE \perp AC$ 于 E , 求 BE 的长.



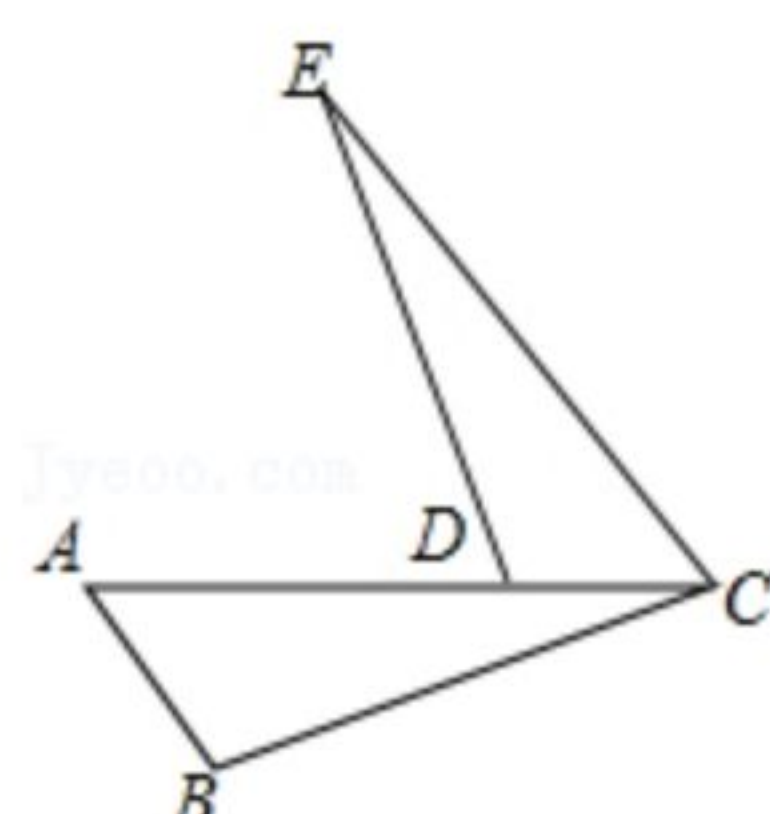


扫码查看解析

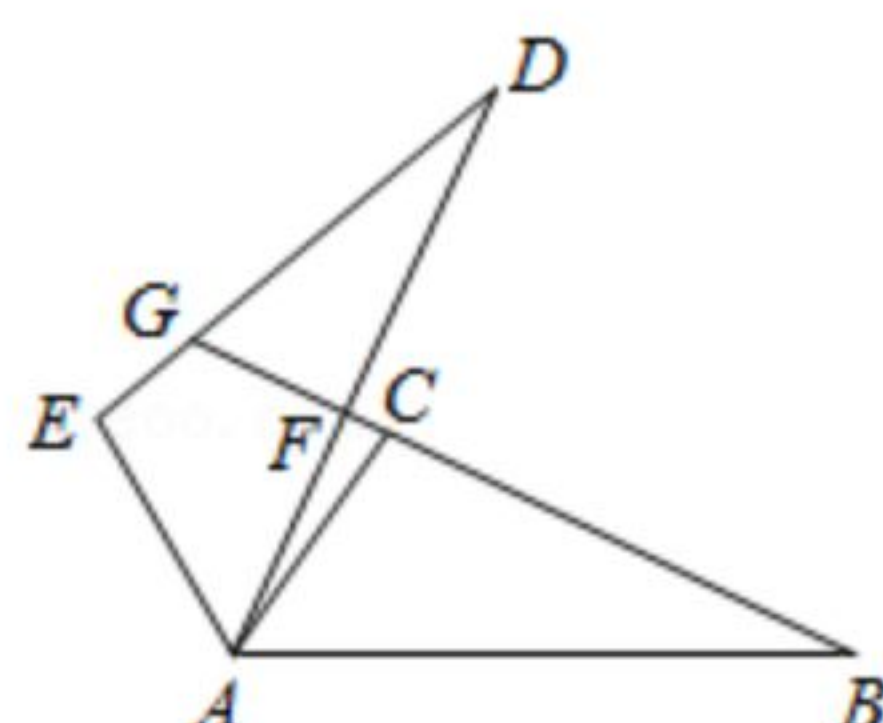
21. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle B=63^\circ$ ， $\angle C=51^\circ$ ， AD 是 BC 边上的高， AE 是 $\angle BAC$ 的平分线，求 $\angle DAE$ 的度数.



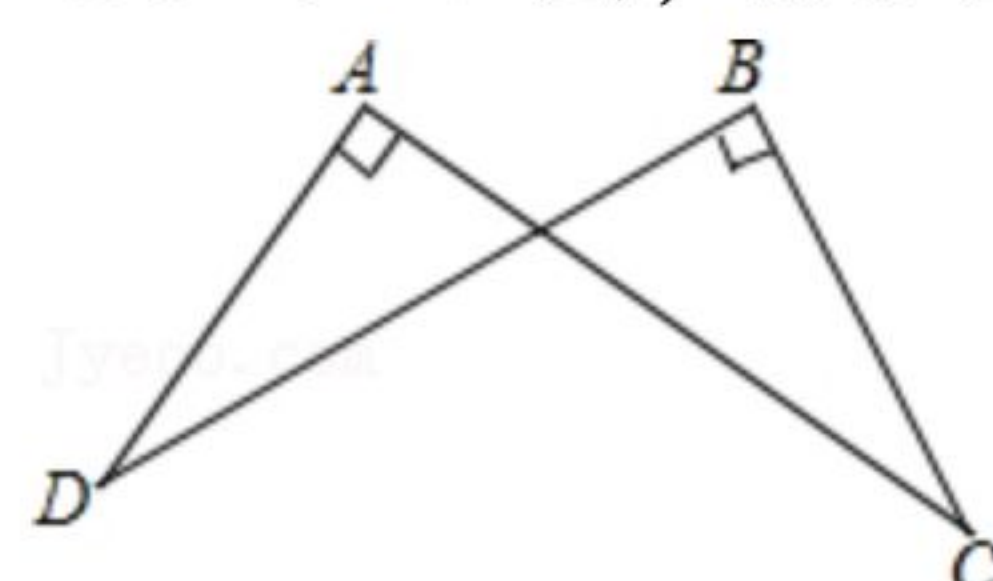
22. 已知：如图，点 A 、 D 、 C 在同一直线上， $AB \parallel EC$ ， $AC=CE$ ， $\angle B=\angle EDC$. 求证： $BC=DE$.



23. 如图， $\triangle ABC \cong \triangle ADE$ ，且 $\angle CAD=10^\circ$ ， $\angle B=\angle D=25^\circ$ ， $\angle EAB=120^\circ$ ，求 $\angle DFB$ 和 $\angle DGB$ 的度数.



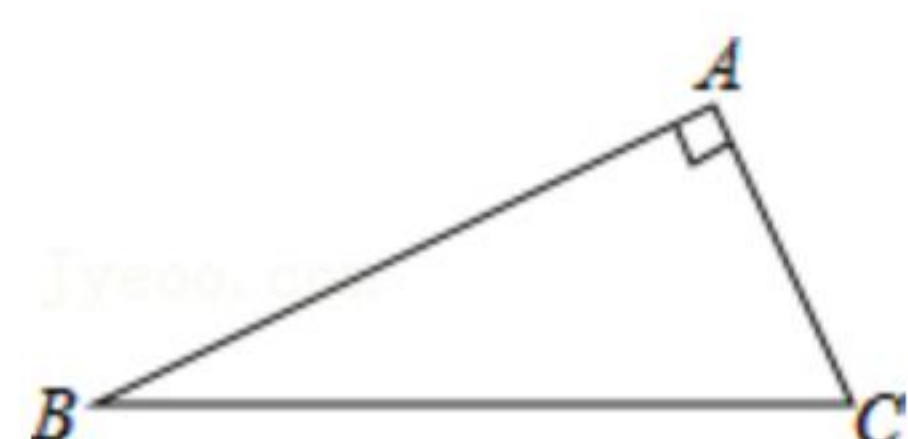
24. 已知：如图， $AC=BD$ ， $AD \perp AC$ ， $BC \perp BD$. 求证： $AD=BC$.



25. 已知：如图， $Rt\triangle ABC$ 中， $\angle BAC=90^\circ$.
- (1)按要求作图：(保留作图痕迹)
 - ①延长 BC 到点 D ，使 $CD=BC$ ；
 - ②延长 CA 到点 E ，使 $AE=2CA$ ；
 - ③连接 AD ， BE 并猜想线段 AD 与 BE 的大小关系；
 - (2)证明(1)中你对线段 AD 与 BE 大小关系的猜想.



扫码查看解析



26. 如图1, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle ACB$ 为锐角. 点 D 为射线 BC 上一动点, 连接 AD , 以 AD 为一边且在 AD 的右侧作正方形 $ADEF$.

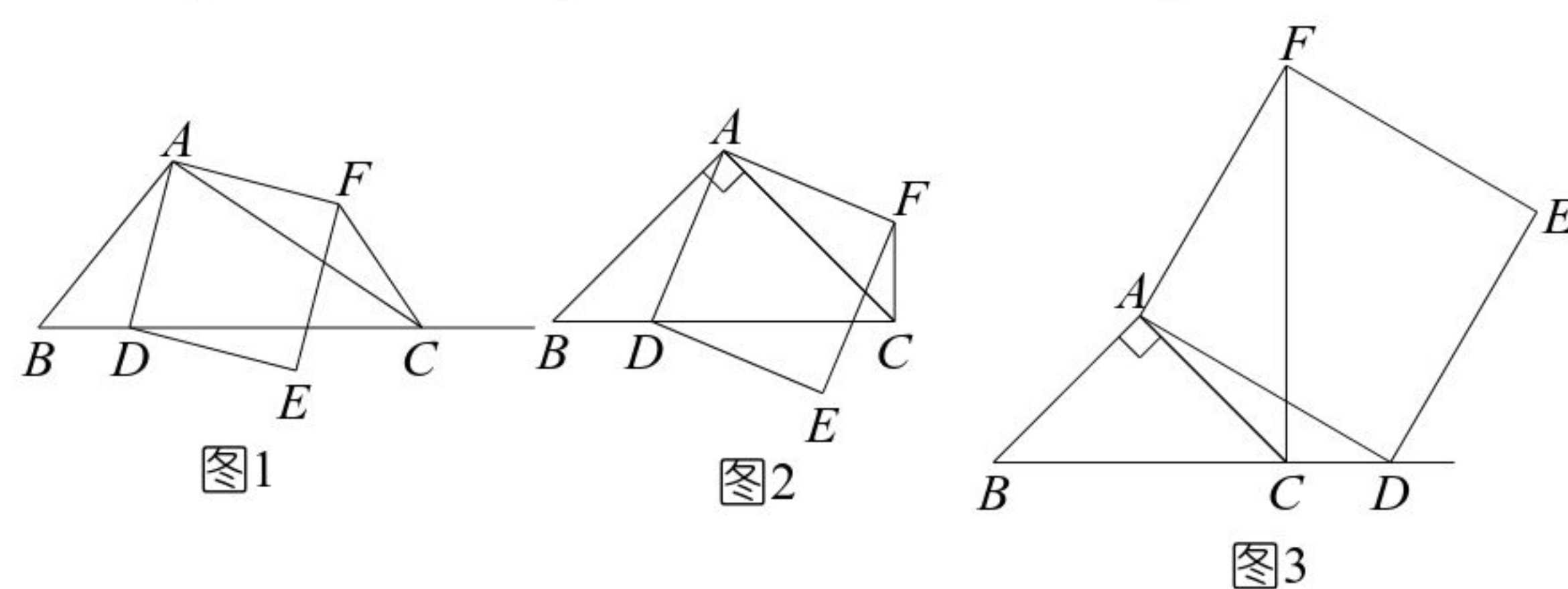
解答下列问题:

(1) 如果 $AB=AC$, $\angle BAC=90^\circ$.

① 当点 D 在线段 BC 上时(与点 B 不重合), 如图2, 线段 CF 、 BD 之间的位置关系为 _____, 数量关系为 _____.

② 当点 D 在线段 BC 的延长线上时, 如图3, ①中的结论是否仍然成立, 为什么?

(2) 如果 $AB \neq AC$, $\angle BAC \neq 90^\circ$, 点 D 在线段 BC 上运动. 试探究: 当 $\triangle ABC$ 满足一个什么条件时, $CF \perp BC$ (点 C 、 F 重合除外)? 画出相应图形, 并说明理由. (画图不写作法)





扫码查看解析



扫码查看解析