



扫码查看解析

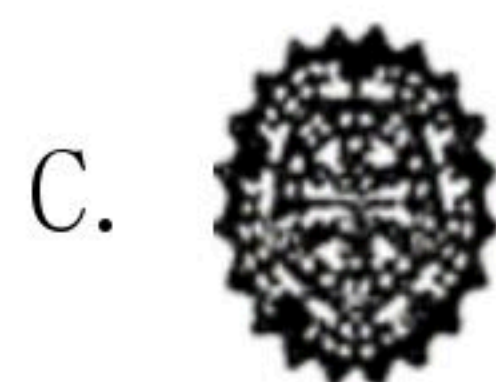
2018-2019学年湖北省襄阳市襄州区八年级(上)期中 试卷

数 学

注：满分为120分。

一、选择题：（本大题共10小题每小题3分，共30分）在每小题所给出的四个选项中，只有一个是正确的，请把正确的选项填入题后的括号内

1. 剪纸是我国传统的民间艺术下列剪纸作品不是轴对称图形的是()



2. 人字梯中间一般会设计一"拉杆", 这样做的道理是()



- A. 两点之间，线段最短
- C. 三角形具有稳定性

- B. 垂线段最短
- D. 两直线平行，内错角相等

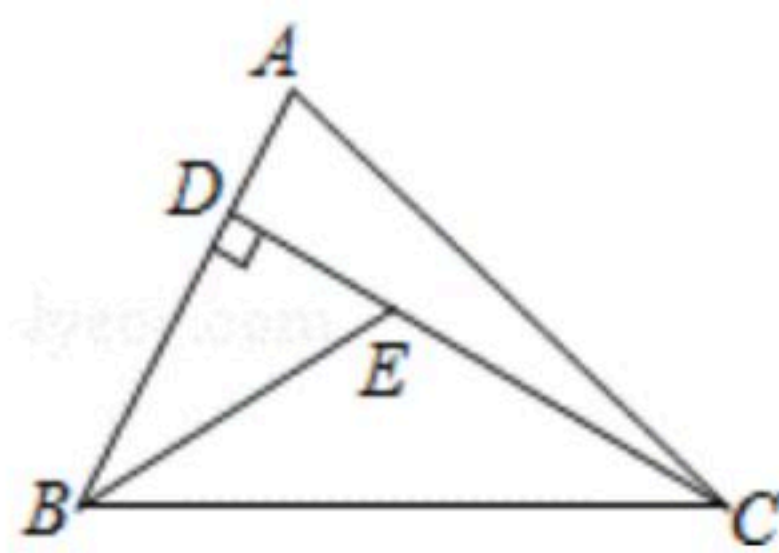
3. 若点A(m, n)和点B(5, -7)关于x轴对称, 则m, n的值是()

- A. 5, 7
- B. 5, -7
- C. -5, 7
- D. -5, -7

4. 现有2cm, 5cm长的两根木棒, 再从下列长度的四根木棒中选取一根, 可以围成一个三角形的是()

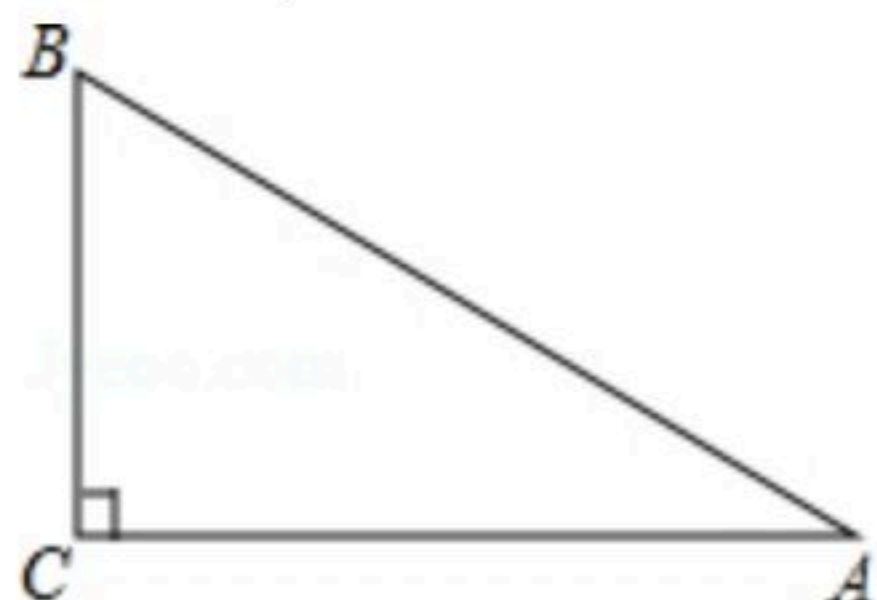
- A. 2cm
- B. 3cm
- C. 5cm
- D. 7cm

5. 如图, 已知在 $\triangle ABC$ 中, CD 是 AB 边上的高线, BE 平分 $\angle ABC$, 交 CD 于点 E , $BC=6$, $DE=3$, 则 $\triangle BCE$ 的面积等于()



- A. 10
- B. 9
- C. 8
- D. 6

6. 如图, 在 $Rt\triangle ABC$ 中($AB > 2BC$), $\angle C=90^\circ$, 以 BC 为边作等腰 $\triangle BCD$, 使点 D 落在 $\triangle ABC$ 的边上, 则点 D 的位置有()

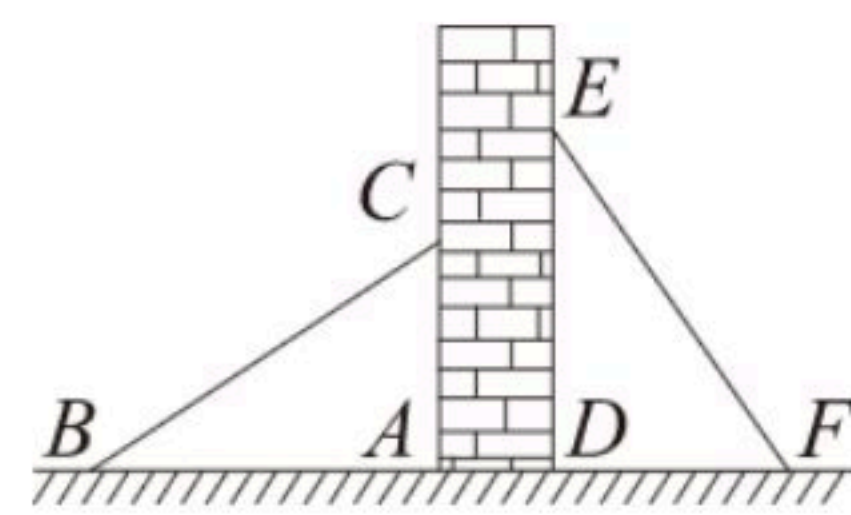


- A. 2个
- B. 3个
- C. 4个
- D. 5个

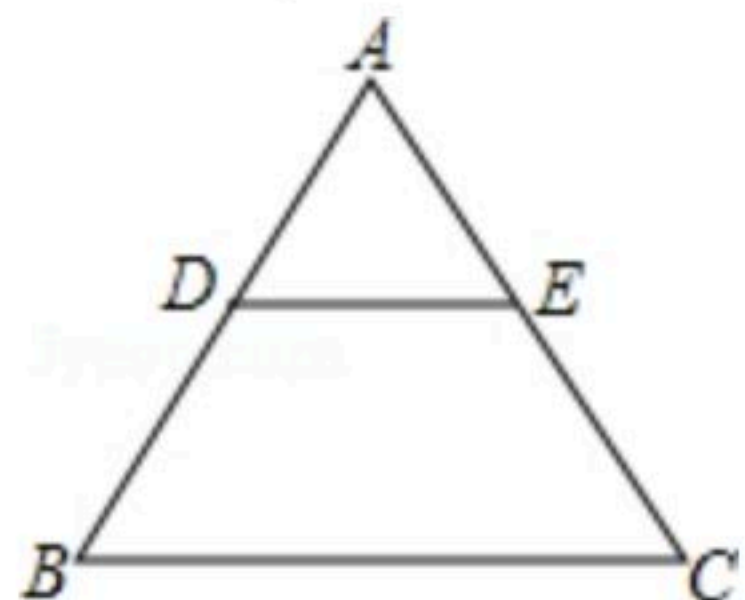


扫码查看解析

7. 如图，有两个长度相同的滑梯靠在一面墙的两侧，已知左边滑梯的高度 AC 与右边滑梯水平方向的宽度 DF 相等，则这两个滑梯与墙面的夹角 $\angle ACB$ 与 $\angle DEF$ 的度数和为()
- A. 60° B. 75° C. 90° D. 120°

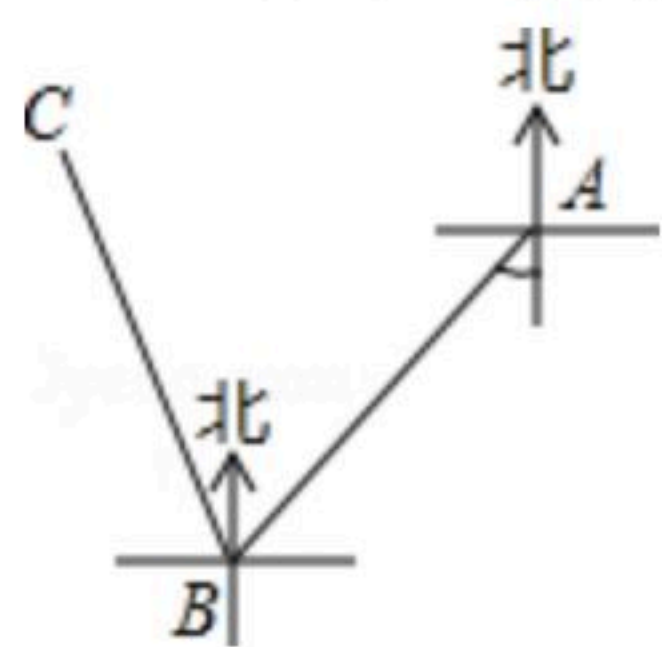


8. 如图， $\triangle ABC$ 是等边三角形， $DE \parallel BC$ ，若 $AB=5$ ， $BD=3$ ，则 $\triangle ADE$ 的周长为()



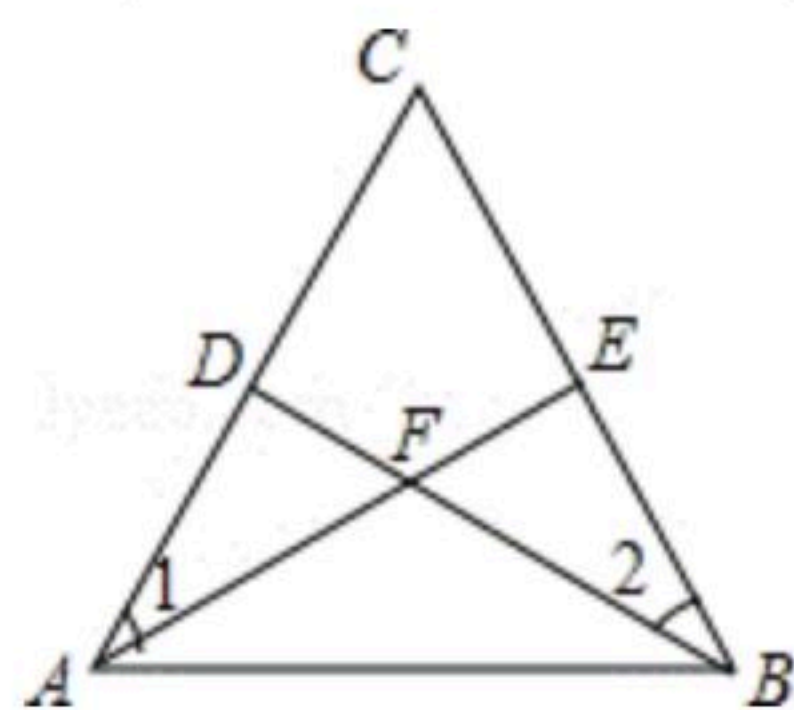
- A. 2 B. 6 C. 9 D. 15

9. 一艘轮船由海平面上 A 地出发向南偏西 40° 的方向行驶 40 海里到达 B 地，再由 B 地向北偏西 20° 的方向行驶 40 海里到达 C 地，则 A, C 两地相距()



- A. 30 海里 B. 40 海里 C. 50 海里 D. 60 海里

10. 已知：如图，点 D, E 分别在 $\triangle ABC$ 的边 AC 和 BC 上， AE 与 BD 相交于点 F ，给出下面四个条件：① $\angle 1 = \angle 2$ ；② $AD = BE$ ；③ $AF = BF$ ；④ $DF = EF$ ，从这四个条件中选取两个，不能判定 $\triangle ABC$ 是等腰三角形的是()



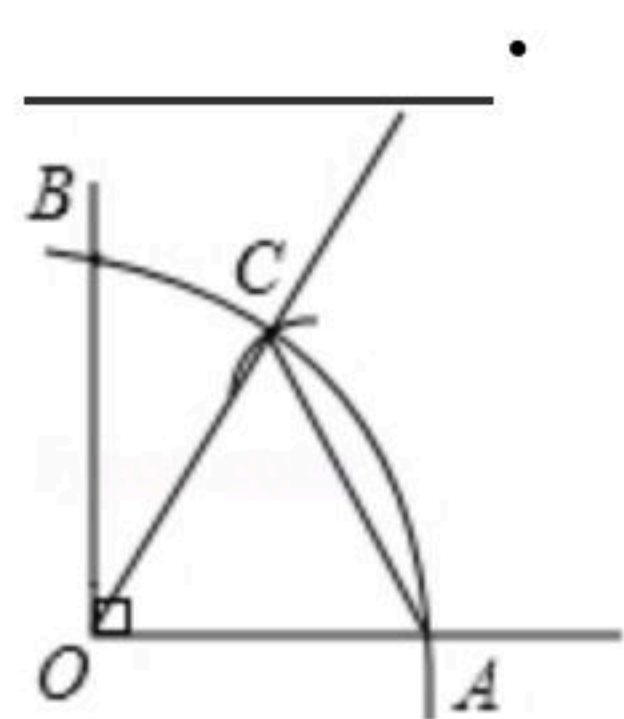
- A. ①② B. ①④ C. ②③ D. ③④

二、填空题：（本大题共6个小题每小题3分共18分）请将每小题的答案填在题中的横线上

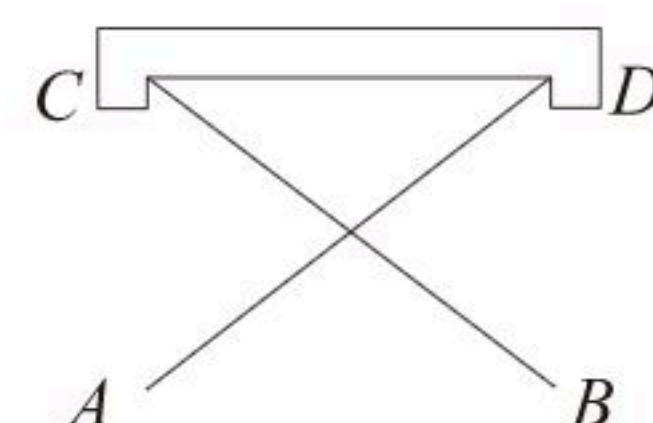
11. 如图所示， $\angle 1$ 的度数为 _____.



12. 如图，用圆规以直角顶点 O 为圆心，以适当半径画一条弧交直角两边于 A, B 两点，若再以 A 为圆心，以 OA 为半径画弧，与弧 AB 交于点 C ，则 $\triangle AOC$ 的形状为 _____



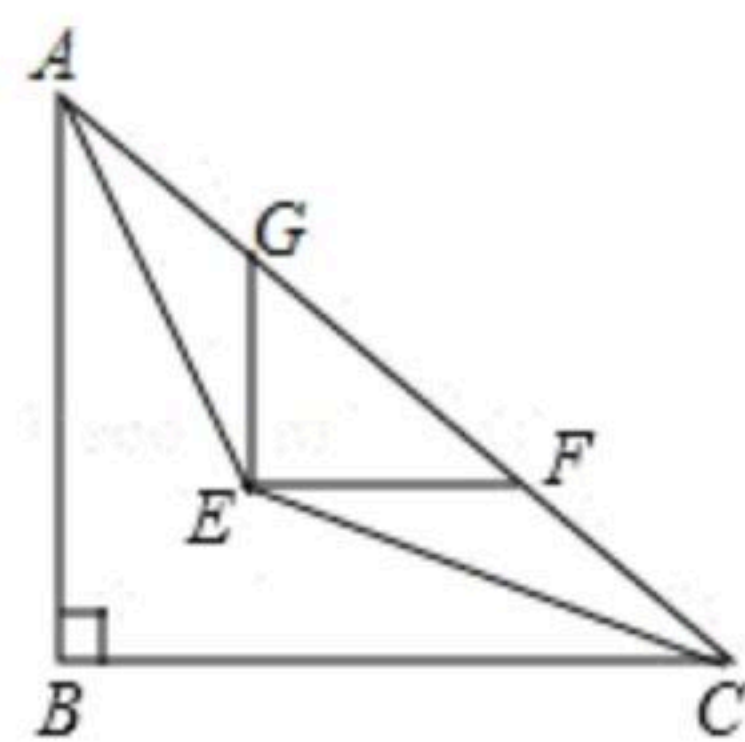
13. 把两根钢条 AD, BC 的中点连在一起，可以做成一个测量工件内槽宽的工具（卡钳），如图，若测得 $AB=8$ 厘米，则槽宽为 _____ 厘米。



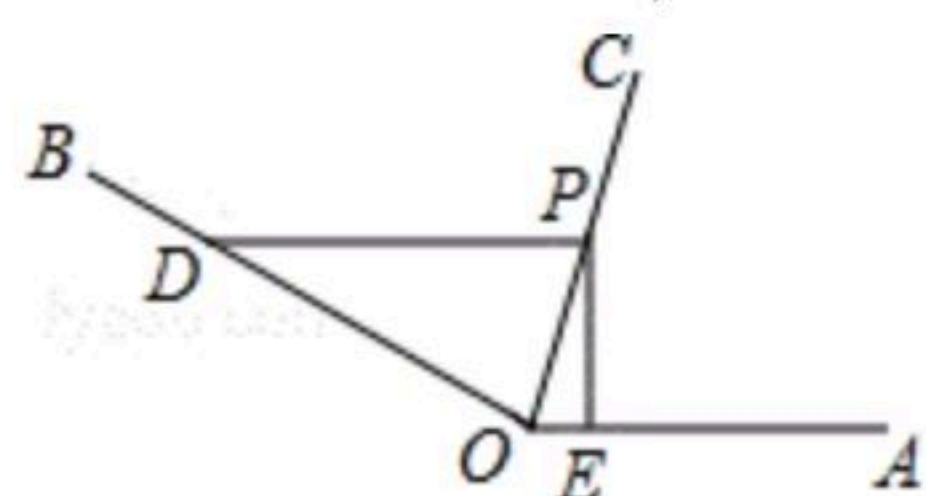


扫码查看解析

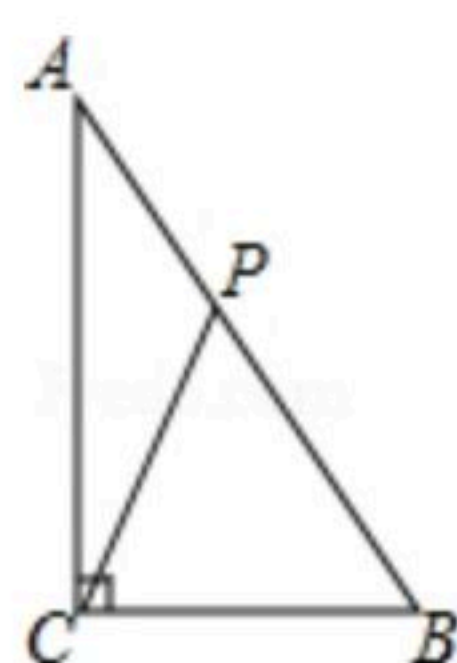
14. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle ABC=90^\circ$ ， $AC=10\text{cm}$ ， $\angle BAC$ ， $\angle ACB$ 的平分线相交于点 E ，过点 E 作 $EF\parallel BC$ 交 AC 于点 F ， $EG\parallel AB$ 交 AC 于点 G ，则 $\triangle GEF$ 的周长为_____.



15. 如图， $\angle AOB=150^\circ$ ， OC 平分 $\angle AOB$ ， P 为 OC 上一点， $PD\parallel OA$ 交 OB 于点 D ， $PE\perp OA$ 于点 E 。若 $OD=4$ ，则 PE 的长为_____.



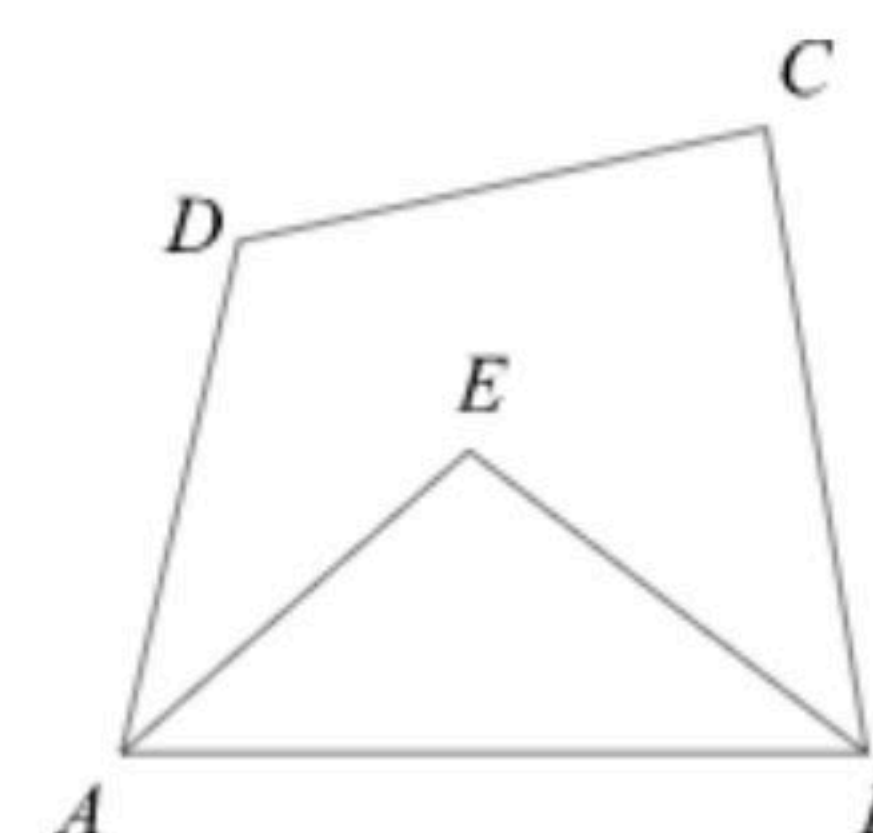
16. 如图，在 $\triangle ABC$ 中，已知 $\angle ACB=90^\circ$ ， $AB=10\text{cm}$ ， $AC=8\text{cm}$ ，动点 P 从点 A 出发，以 2cm/s 的速度沿线段 AB 向点 B 运动，在运动过程中，当 $\triangle APC$ 为等腰三角形时，点 P 出发的时间 t 可能的值为_____.



三、解答题：（本大题共有9个小题，共72分）解答应写出演算步骤或文字说明并将答案写在对应的答题区域内

17. 已知点 $A(a, b)$ 和点 $B(c, d)(d\neq 0)$ 关于 y 轴对称，求 $3a+3c+\frac{2b}{d}$ 的值.

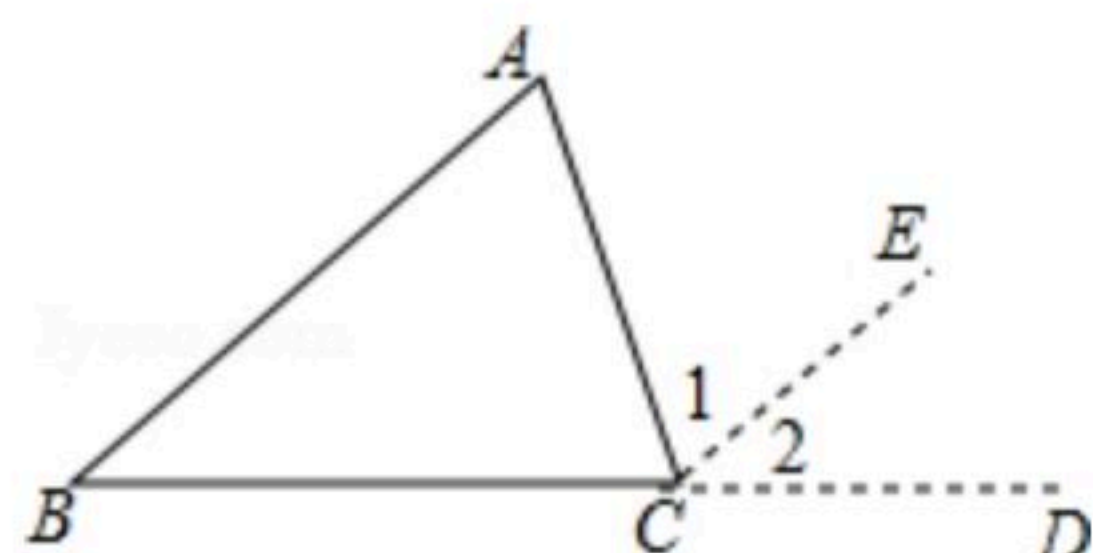
18. 如图，在四边形 $ABCD$ 中， $\angle DAB$ ， $\angle CBA$ 的平分线交于点 E ，若 $\angle AEB=105^\circ$ ，求 $\angle C+\angle D$ 的度数.



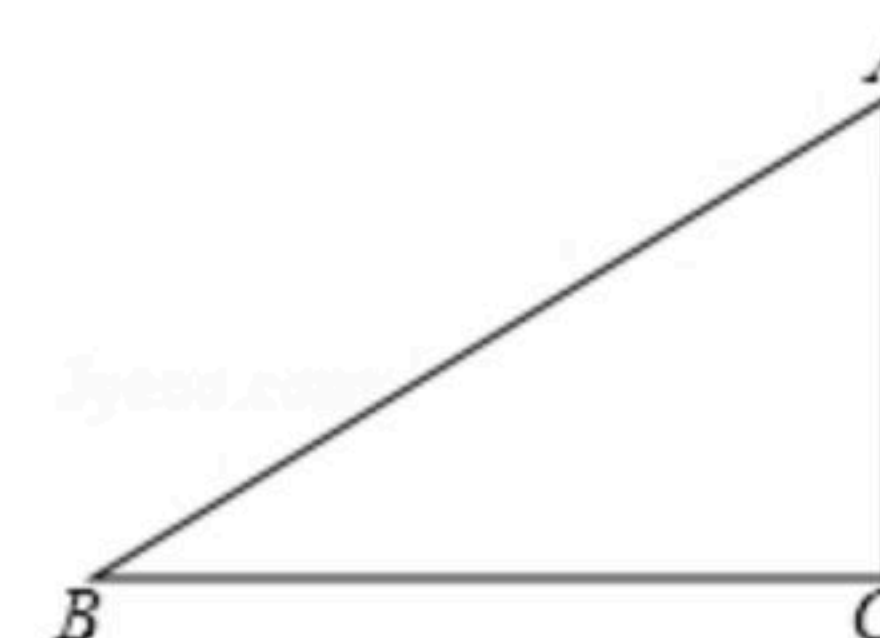
19. 如图，在探究三角形的内角和的小组活动中，小颖作如下辅助线：延长 $\triangle ABC$ 的边 BC 到 D ，作 $CE\parallel AB$ ，于是小颖得出三角形内角和的证明方法。
- (1)求证： $\angle A+\angle B+\angle ACB=180^\circ$ ；
- (2)如果 CE 平分 $\angle ACD$ ， $AC=5$ ，求 BC 的长.



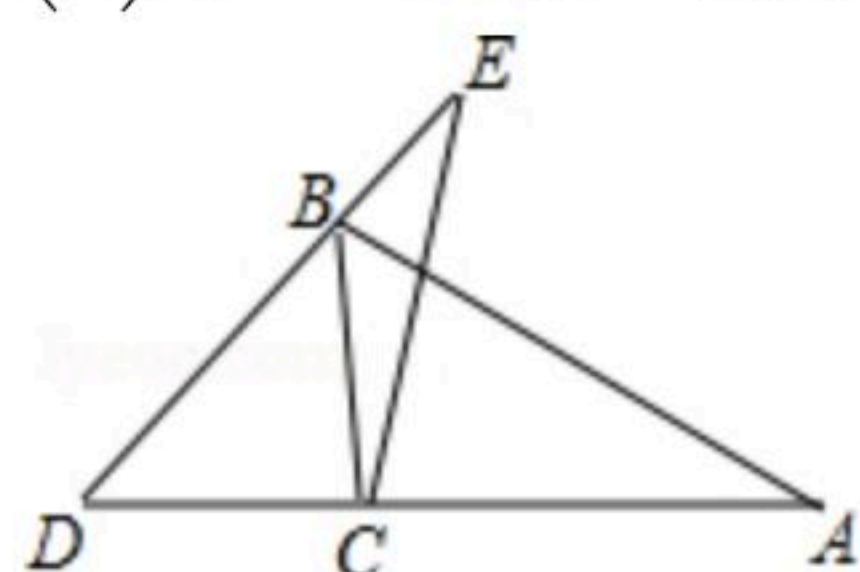
扫码查看解析



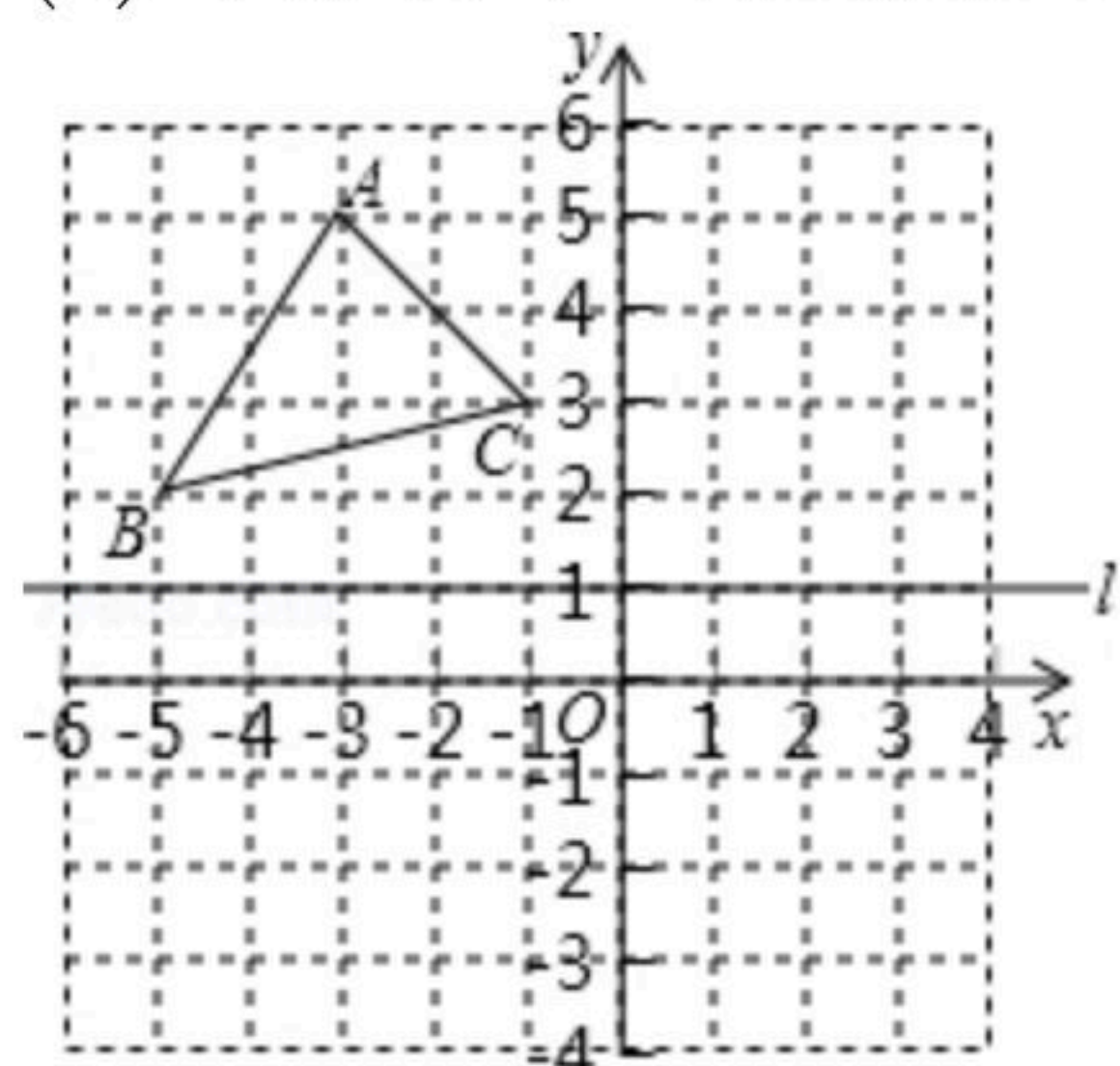
20. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle C=90^\circ$ 。
- (1)作 $\angle BAC$ 的平分线 AD ，交 BC 于 D ；
 - (2)若 $AB=10\text{cm}$ ， $CD=4\text{cm}$ ，求 $\triangle ABD$ 的面积。



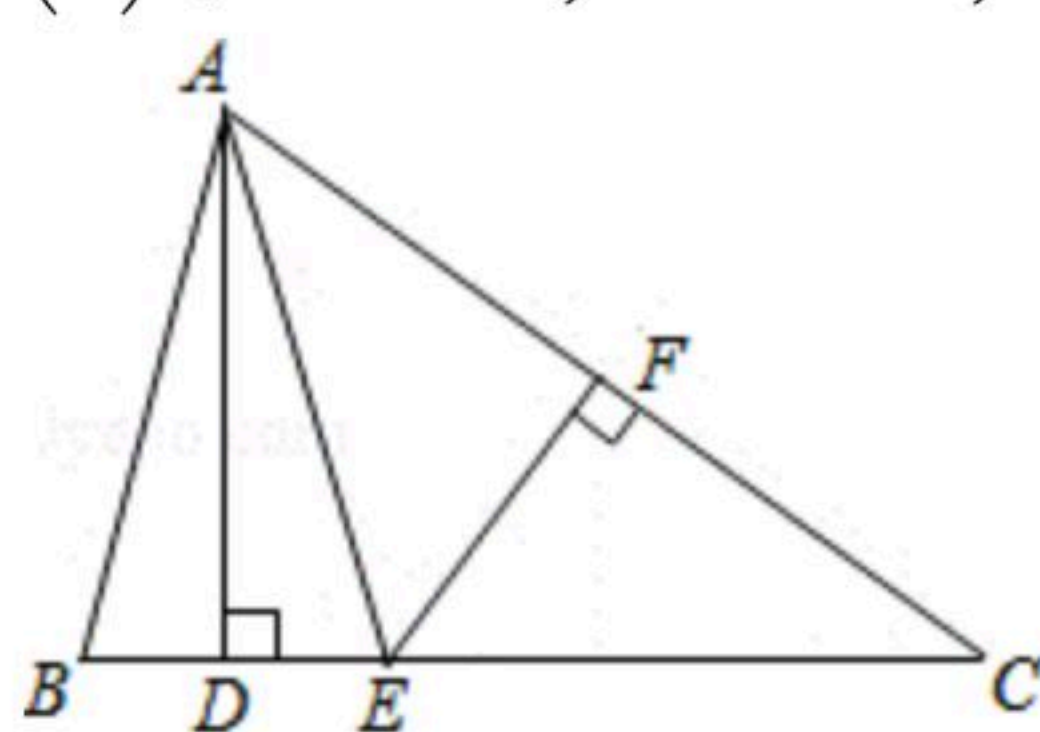
21. 如图，已知 BC 是 $\triangle ABD$ 的角平分线， $BC=DC$ ， $\angle A=\angle E=30^\circ$ ， $\angle D=50^\circ$ 。
- (1)写出 $AB=DE$ 的理由；
 - (2)求 $\angle BCE$ 的度数。



22. 操作探究： $\triangle ABC$ 在平面直角坐标系中的位置如图所示，其中 $A(-3, 5)$ ， $B(-5, 2)$ ， $C(-1, 3)$ ，直线 l 经过点 $(0, 1)$ ，并且与 x 轴平行， $\triangle A'B'C'$ 与 $\triangle ABC$ 关于线 l 对称
- (1)画出 $\triangle A'B'C'$ ，并写出 $\triangle A'B'C'$ 三个顶点的坐标；
 - (2)观察图中对应点坐标之间的关系，写出点 $P(a, b)$ 关于直线 l 的对称点 P' 的坐标。



23. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $AD \perp BC$ ， EF 垂直平分 AC ，交 AC 于点 F ，交 BC 于点 E ，且 $BD=DE$ 。
- (1)若 $\angle C=40^\circ$ ，求 $\angle BAD$ 的度数；
 - (2)若 $AC=5$ ， $DC=4$ ，求 $\triangle ABC$ 的周长。





扫码查看解析

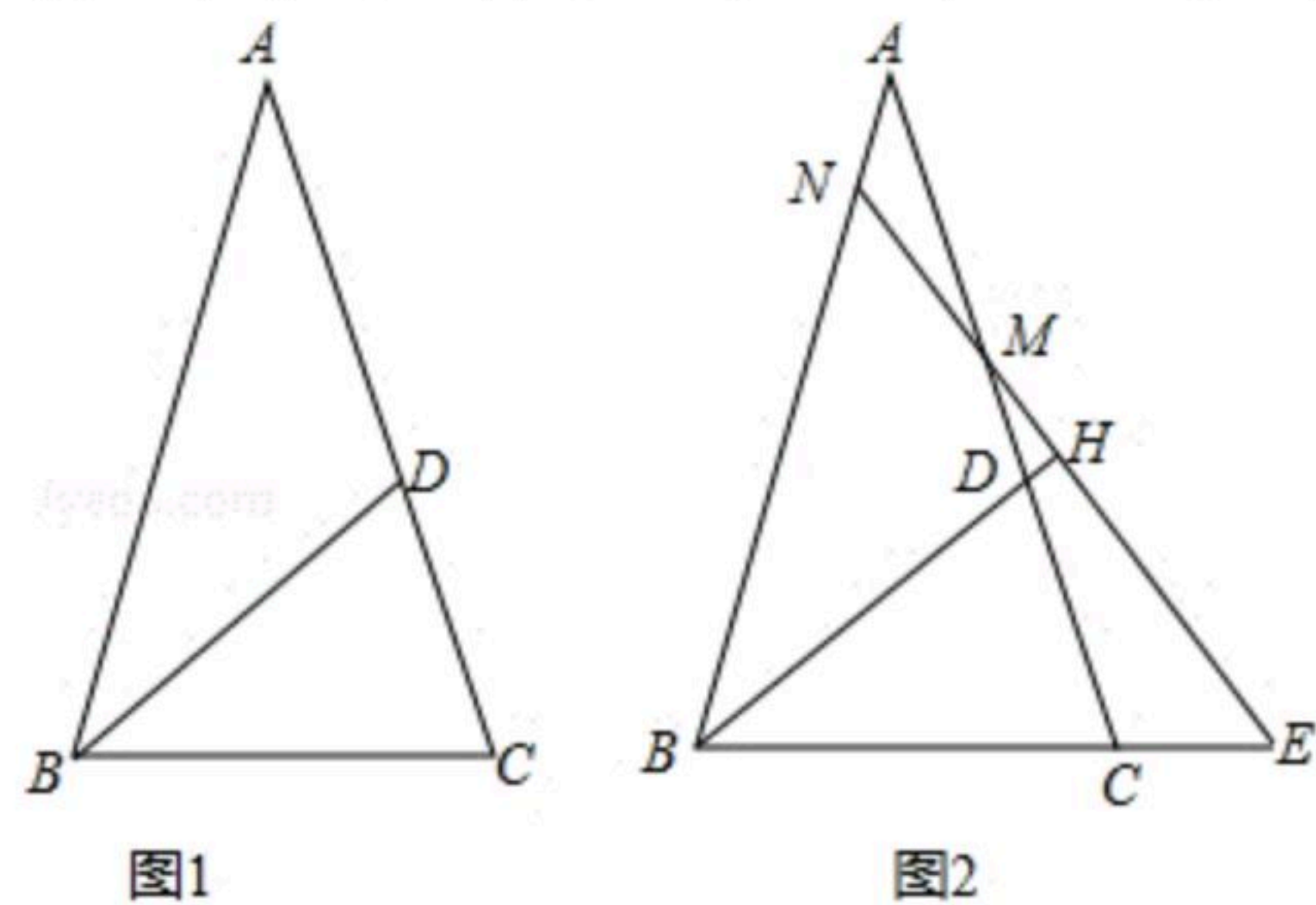
24. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB=AC$, D 在边 AC 上, 且 $BD=DA=BC$.

(1)如图1, 填空 $\angle A=$ _____ $^\circ$, $\angle C=$ _____ $^\circ$.

(2)如图2, 若 M 为线段 AC 上的点, 过 M 作直线 $MH \perp BD$ 于 H , 分别交直线 AB 、 BC 与点 N 、 E .

①求证: $\triangle BNE$ 是等腰三角形;

②试写出线段 AN 、 CE 、 CD 之间的数量关系, 并加以证明.

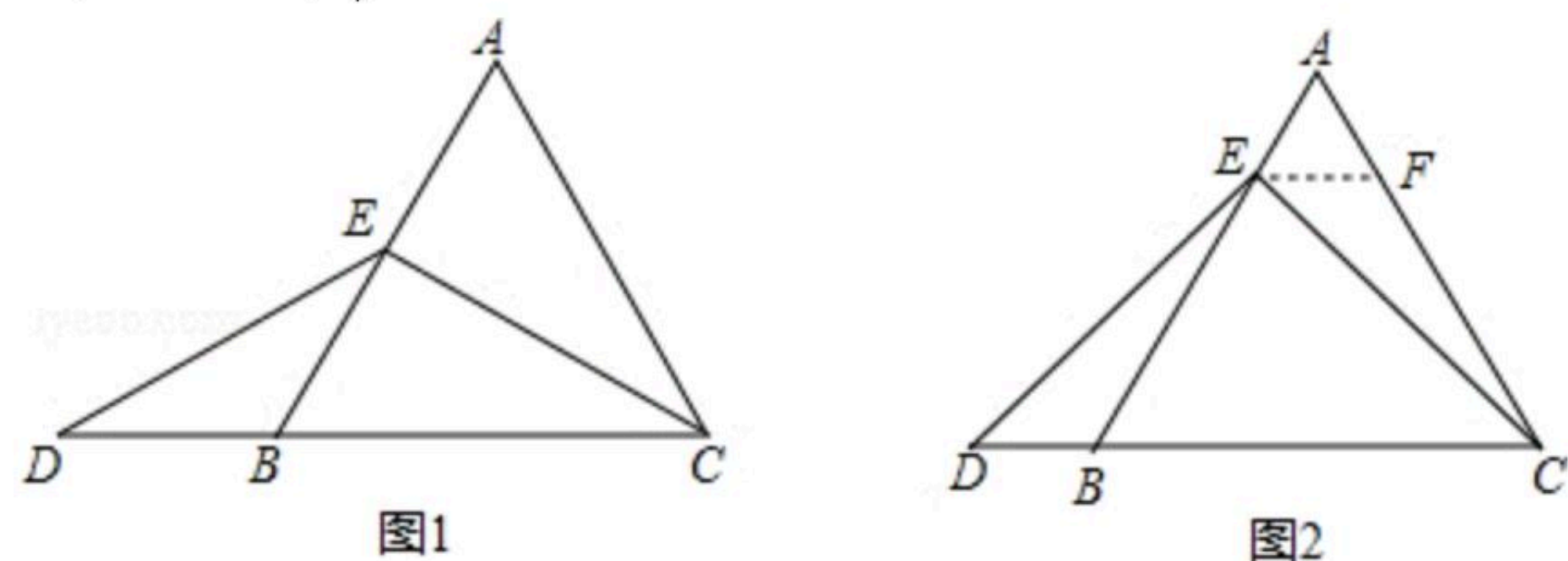


25. 已知, 在等边三角形 ABC 中, 点 E 在 AB 上, 点 D 在 CB 的延长线上, 且 $ED=EC$.

(1)【特殊情况, 探索结论】如图1, 当点 E 为 AB 的中点时, 确定线段 AE 与 DB 的大小关系, 请你直接写出结论: AE _____ DB (填" $>$ "、" $<$ "或" $=$ ").

(2)【特例启发, 解答题目】如图2, 当点 E 为 AB 边上任意一点时, 确定线段 AE 与 DB 的大小关系, 请你直接写出结论, AE _____ DB (填" $>$ "、" $<$ "或" $=$ "); 理由如下, 过点 E 作 $EF \parallel BC$, 交 AC 于点 F . (请你完成以下解答过程).

(3)【拓展结论, 设计新题】在等边三角形 ABC 中, 点 E 在直线 AB 上, 点 D 在线段 CB 的延长线上, 且 $ED=EC$, 若 $\triangle ABC$ 的边长为1, $AE=2$, 求 CD 的长(请你画出相应图形, 并直接写出结果).





扫码查看解析