



扫码查看解析

2018-2019学年广东省肇庆市八年级（上）期中试卷

数 学

注：满分为120分。

一、选择题：（本大题10小题，每小题3分，共30分）在每小题列出的四个选项中，只有一个是正确的，请把答题卡上对应题目所选的选项涂黑。

1. 以下列各组线段的长为边，能组成三角形的是()

- A. 1cm、2cm、3cm
- B. 1dm、5cm、6cm
- C. 1dm、3cm、3cm
- D. 2cm、4cm、7cm

2. 下面有4个汽车商标图案，其中是轴对称图形的是()

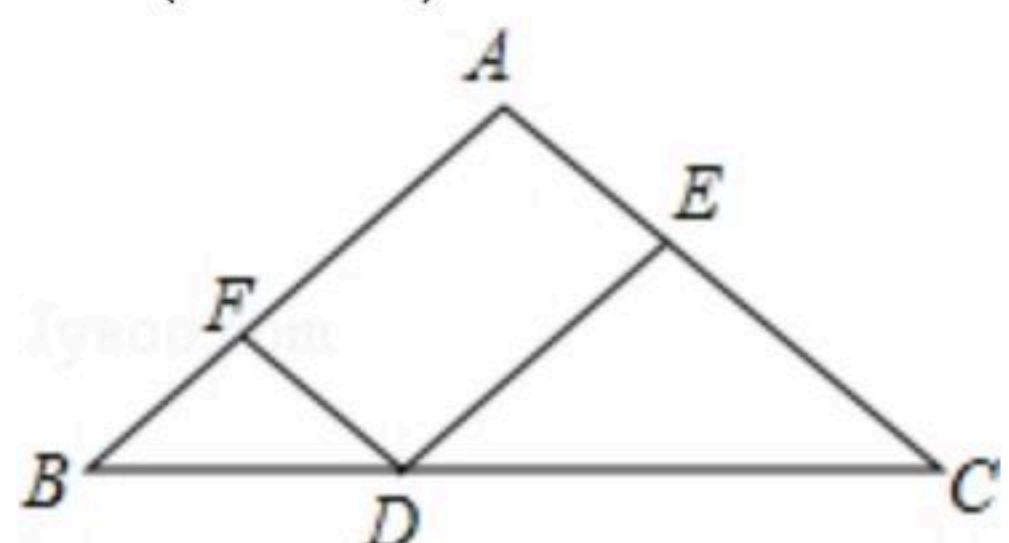


- A. ②③④
- B. ①②③
- C. ①②④
- D. ①③④

3. 已知点A(x, 4)与点B(3, y)关于y轴对称，那么x+y的值是()

- A. -1
- B. -7
- C. 7
- D. 1

4. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $AB=AC=8$ ，点D在BC上， $DE \parallel AB$ ， $DF \parallel AC$ ，则四边形AFDE的周长是()

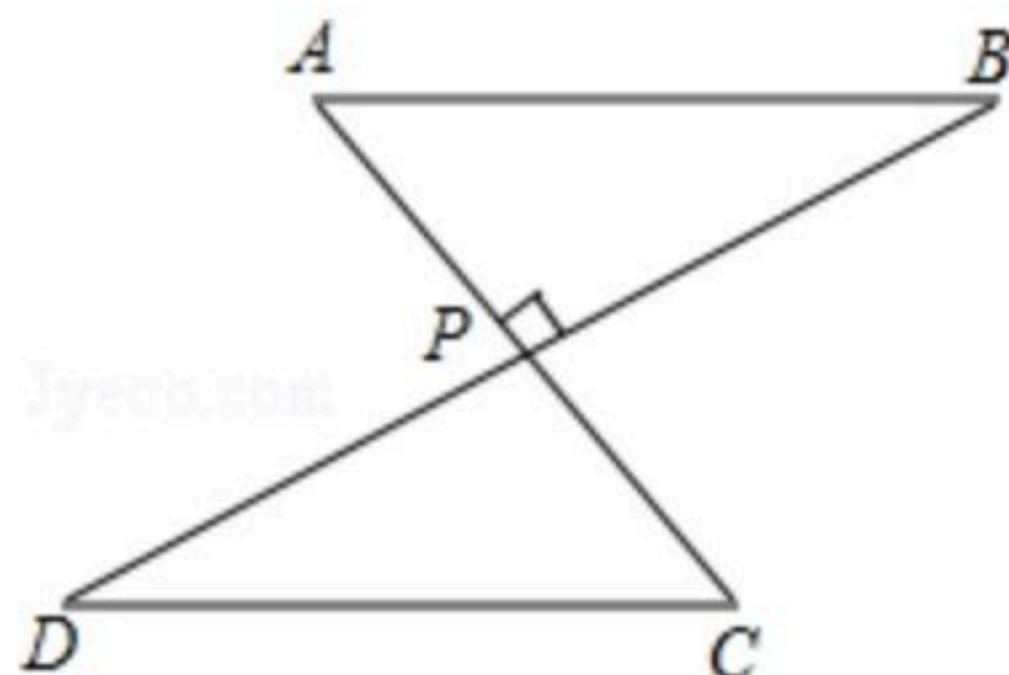


- A. 24
- B. 18
- C. 16
- D. 12

5. 一个正多边形的每个外角都等于 36° ，那么它是()

- A. 正六边形
- B. 正八边形
- C. 正十边形
- D. 正十二边形

6. 如图， $AC \perp BD$ 于P， $AP=CP$ ，增加下列一个条件：(1) $BP=DP$ ；(2) $AB=CD$ ；(3) $\angle A=\angle C$ ，其中能判定 $\triangle ABP \cong \triangle CDP$ 的条件有()

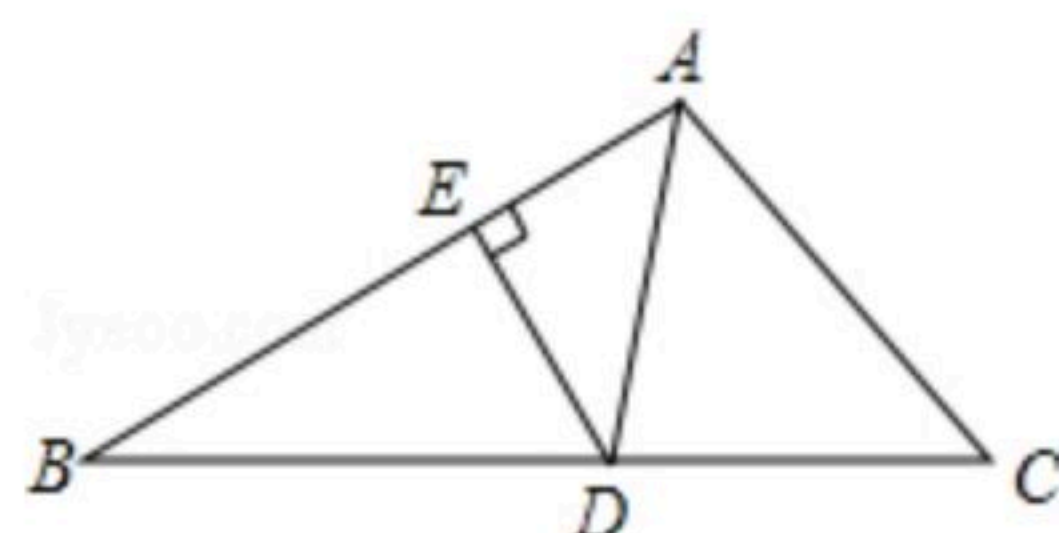


- A. 0个
- B. 1个
- C. 2个
- D. 3个

7. 如图，在 $\triangle ABC$ 中，AD是角平分线， $DE \perp AB$ 于点E， $\triangle ABC$ 的面积为7， $AB=4$ ， $DE=2$ ，则AC的长是()

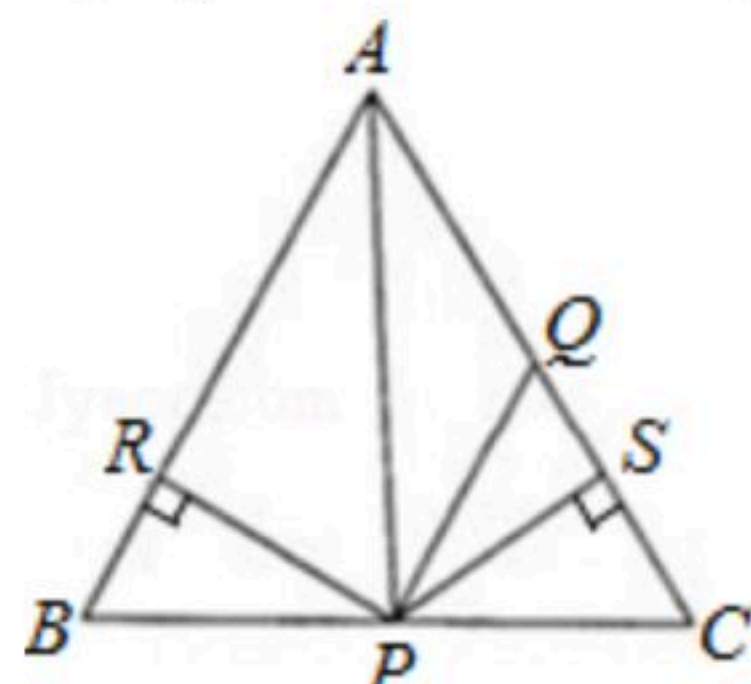


扫码查看解析



- A. 4 B. 3 C. 6 D. 5

8. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $AQ=PQ$ ， $PR=PS$ ， $PR\perp AB$ 于 R ， $PS\perp AC$ 于 S ，则三个结论① $AS=AR$ ；② $QP\parallel AR$ ；③ $\triangle BPR\cong\triangle QSP$ 中()



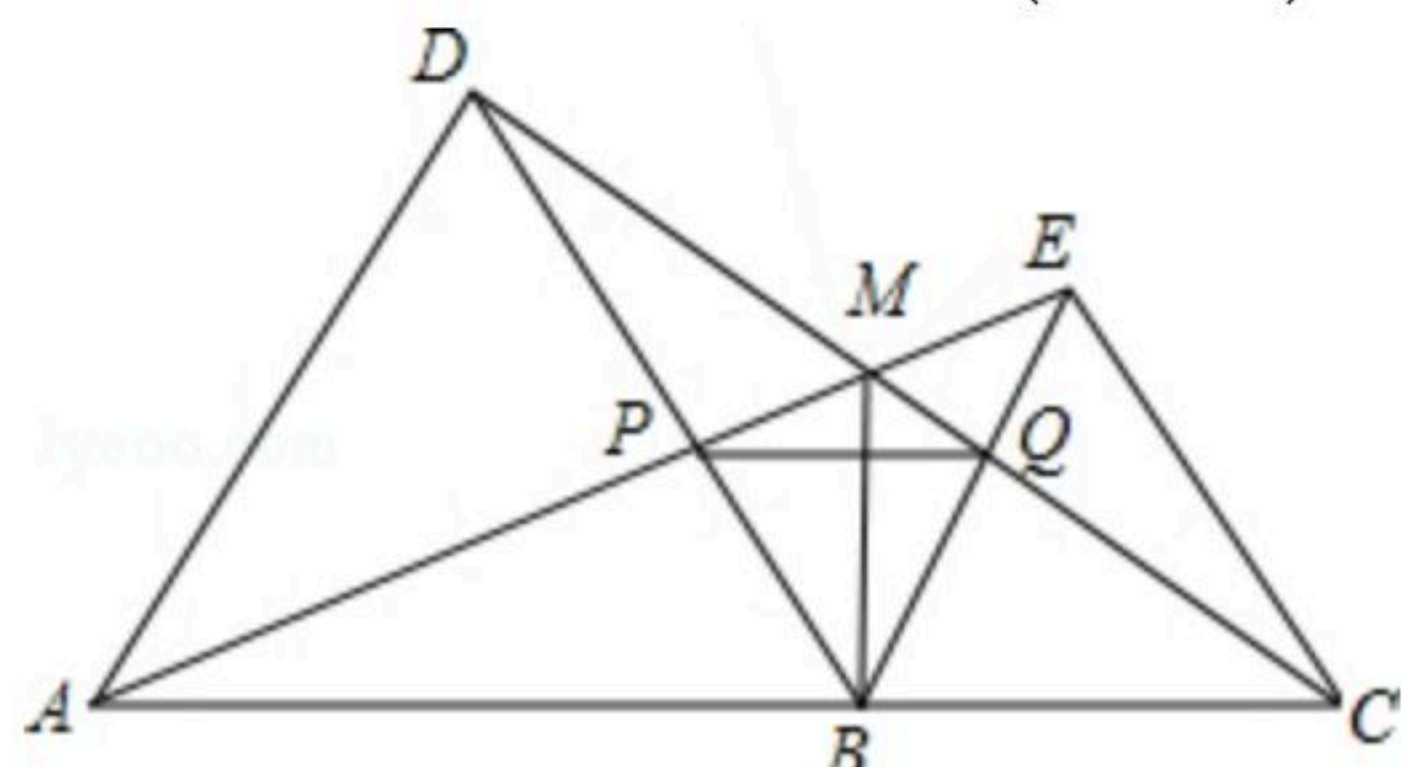
- A. 全部正确 B. 仅①和②正确 C. 仅①正确 D. 仅①和③正确

9. 等腰三角形的一边长为 4cm ，一边长为 8cm ，则其周长为()

- A. 16cm B. 20cm C. 16cm 或 20cm D. 不能确定

10. 如图，点 A, B, C 在一条直线上， $\triangle ABD, \triangle BCE$ 均为等边三角形，连接 AE 和 CD ， AE 分别交 CD, BD 于点 M, P ， CD 交 BE 于点 Q ，连接 PQ, BM ，下面结论：

- ① $\triangle ABE\cong\triangle DBC$ ；② $\angle DMA=60^\circ$ ；③ $\triangle BPQ$ 为等边三角形；④ MB 平分 $\angle AMC$ ，其中结论正确的有()



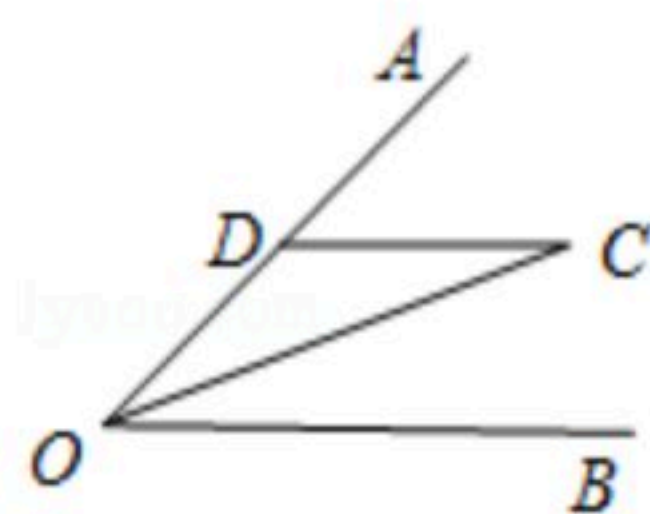
- A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

二、填空题：（本大题6小题，每小题4分，共24分）请将下列各题的正确答案填写在答题卡相应位置上.

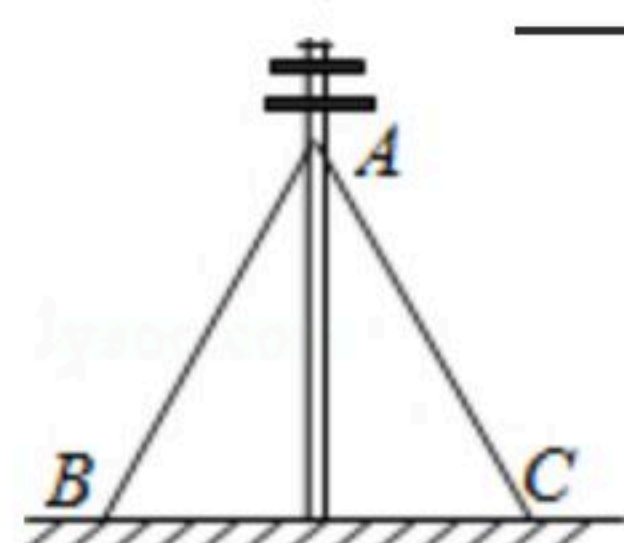
11. 如果一个十二边形的每个内角都是相等的，那么这个内角的度数是_____.

12. 三角形的三边长分别为 $5, x, 8$ ，则 x 的取值范围是_____.

13. 如图，已知 OC 平分 $\angle AOB$ ， $CD\parallel OB$ ，若 $OD=6\text{cm}$ ，则 CD 的长等于_____.



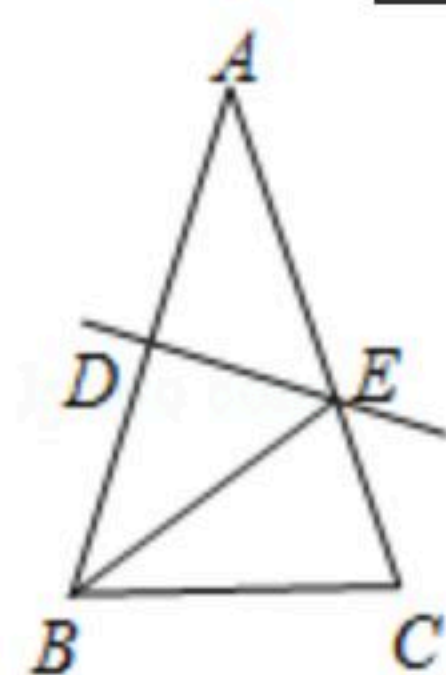
14. 如图，在生活中，我们经常会看见在电线杆上拉两条钢线，来加固电线杆，这是利用了三角形的_____.



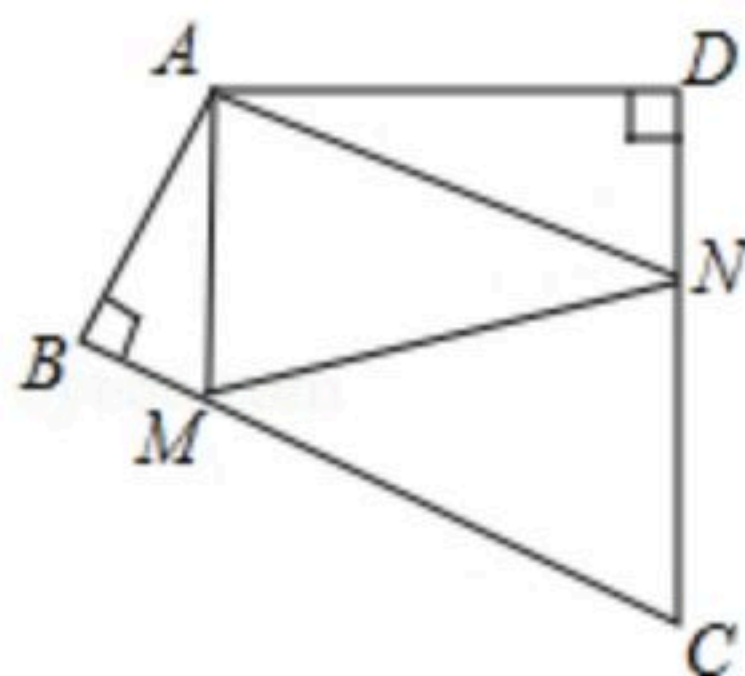


扫码查看解析

15. 如图, $AB=AC=10$, AB 的垂直平分线 DE 交 AB 于点 D , 交 AC 于点 E , 则边 BC 的长度的取值范围是_____.



16. 四边形 $ABCD$ 中, $\angle BAD=136^\circ$, $\angle B=\angle D=90^\circ$, 在 BC 、 CD 上分别找一点 M 、 N , 使三角形 AMN 周长最小时, 则 $\angle AMN+\angle ANM$ 的度数为_____度.



三、解答题 (本大题9小题, 共66分) 完成下列证明过程:

17. 完成下列证明过程.

如图, 已知 $AB \parallel DE$, $AB=DE$, D, C 在 AF 上, 且 $AD=CF$, 求证: $\triangle ABC \cong \triangle DEF$.

证明: $\because AB \parallel DE$

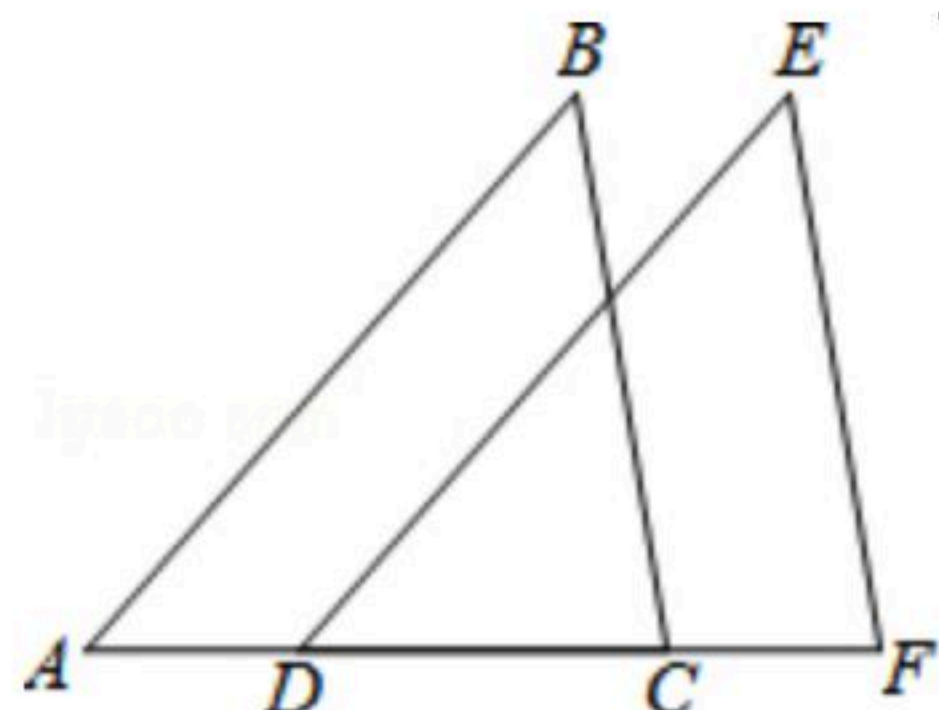
$\therefore \angle \underline{\hspace{2cm}} = \angle \underline{\hspace{2cm}}$ (_____)

$\because AD=CF$

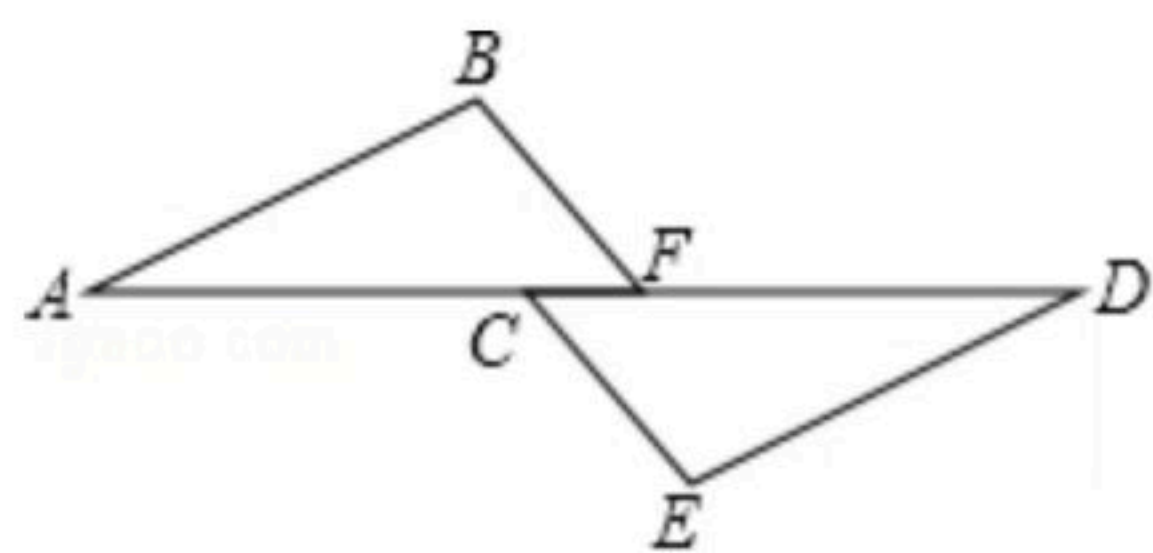
$\therefore AD+DC=CF+DC$ 即_____.

在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 中_____.

$\therefore \triangle ABC \cong \triangle DEF$ _____.



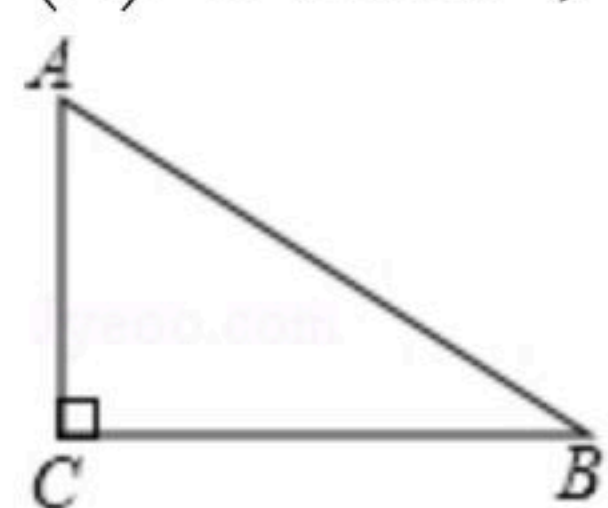
18. 已知: 如图, $AB \parallel DE$, $AB=DE$, $AC=DF$. 求证: $\triangle ABF \cong \triangle DEC$.



19. 如图, 在 $Rt\triangle ABC$ 中, $\angle ACB=90^\circ$

(1)用尺规作 AB 的垂直平分线 MN 交 BC 于点 P (不写作法, 保留作图痕迹).

(2)连接 AP , 如果 AP 平分 $\angle CAB$, 求 $\angle B$ 的度数.



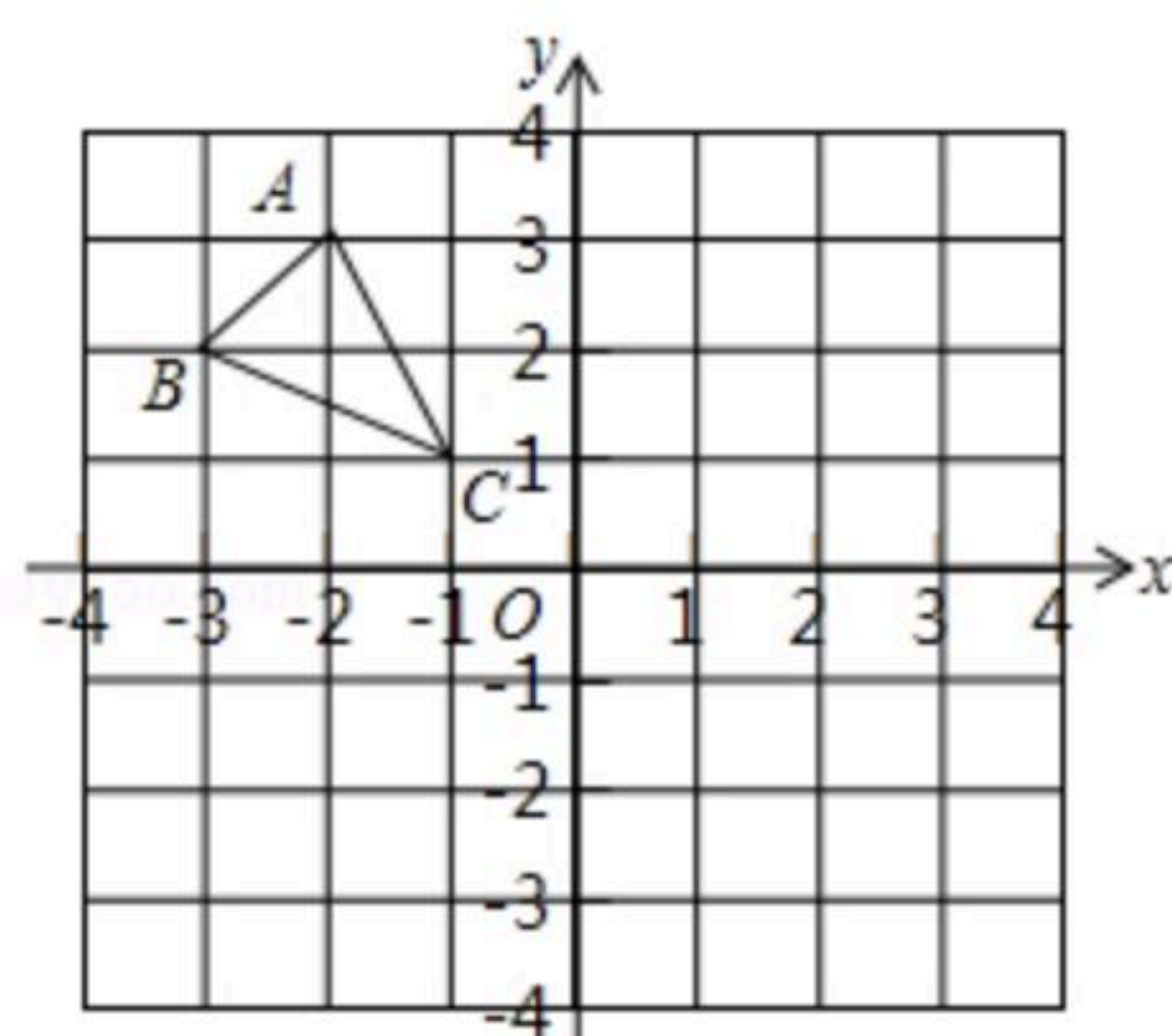


扫码查看解析

20. 如图，在平面直角坐标中， $\triangle ABC$ 各顶点都在小方格的顶点上.

(1)画出 $\triangle ABC$ 关于 x 轴对称的图形 $\triangle A_1B_1C_1$;

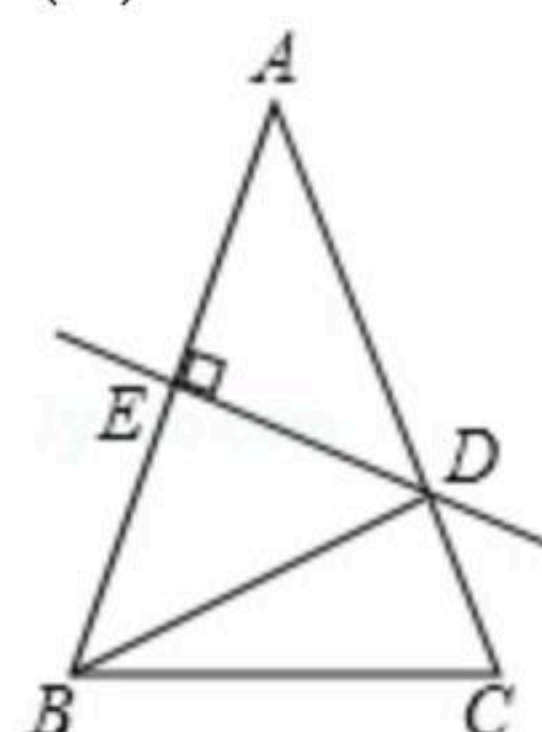
(2)在 y 轴上找一点 P ，使 $PA+PB_1$ 最短，画出图形并写出 P 点的坐标.



21. 如图， $AB=AC$ ， AC 的垂直平分线交 AB 于 D ，交 AC 于 E .

(1)若 $\angle A=40^\circ$ ，求 $\angle BCD$ 的度数;

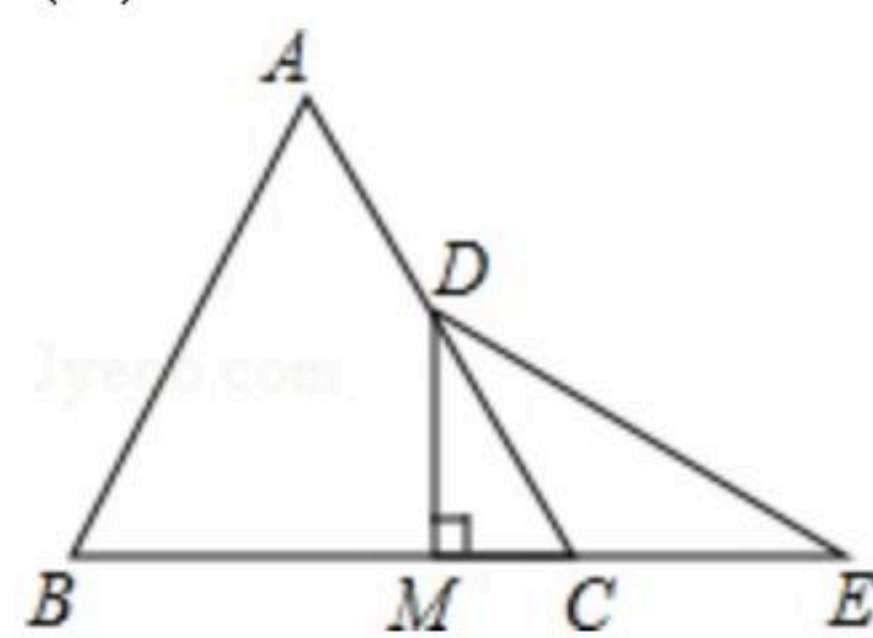
(2)若 $AE=5$ ， $\triangle BCD$ 的周长17，求 $\triangle ABC$ 的周长.



22. 如图：已知等边 $\triangle ABC$ 中， D 是 AC 的中点， E 是 BC 延长线上的一点，且 $CE=CD$ ， $DM \perp BC$ ，垂足为 M .

(1)求 $\angle E$ 的度数.

(2)求证： M 是 BE 的中点.



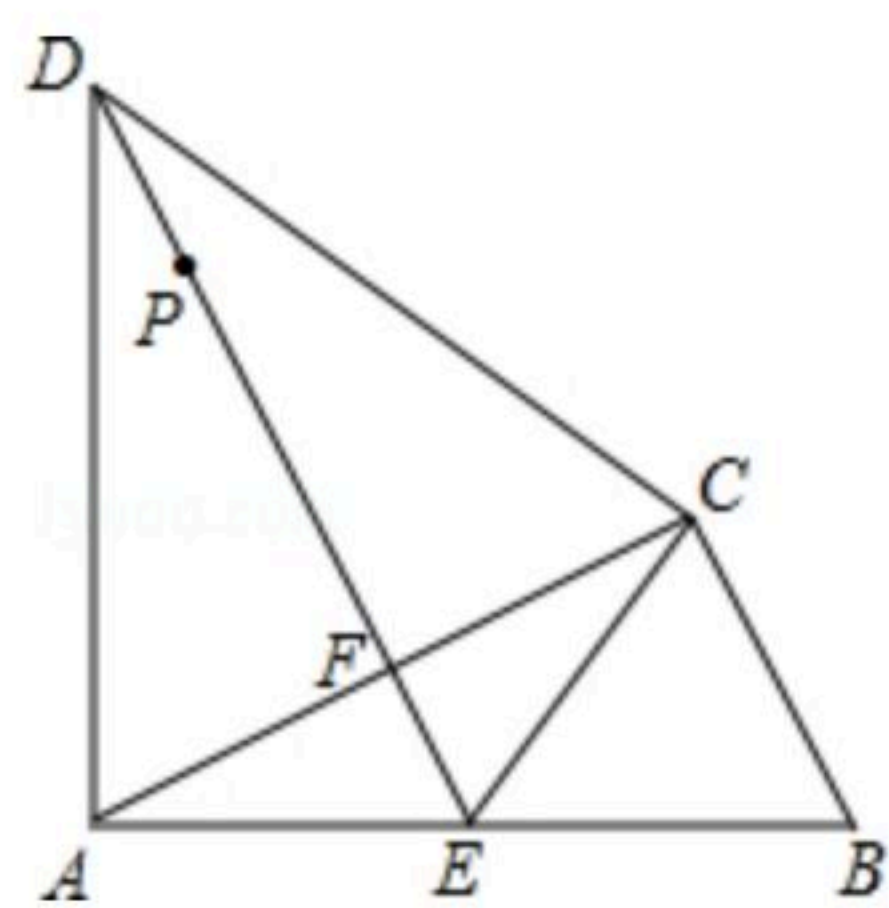
23. 如图， $\triangle ABC$ 中， $\angle ACB=90^\circ$ ，以 AC 为边在 $\triangle ABC$ 外作等边三角形 ACD ，过点 D 作 AC 的垂线，垂足为 F ，与 AB 相交于点 E ，连接 CE .

(1)说明： $AE=CE=BE$;

(2)若 $AB=15\text{cm}$ ， P 是直线 DE 上的一点. 则当 P 在何处时， $PB+PC$ 最小，并求出此时 $PB+PC$ 的值.

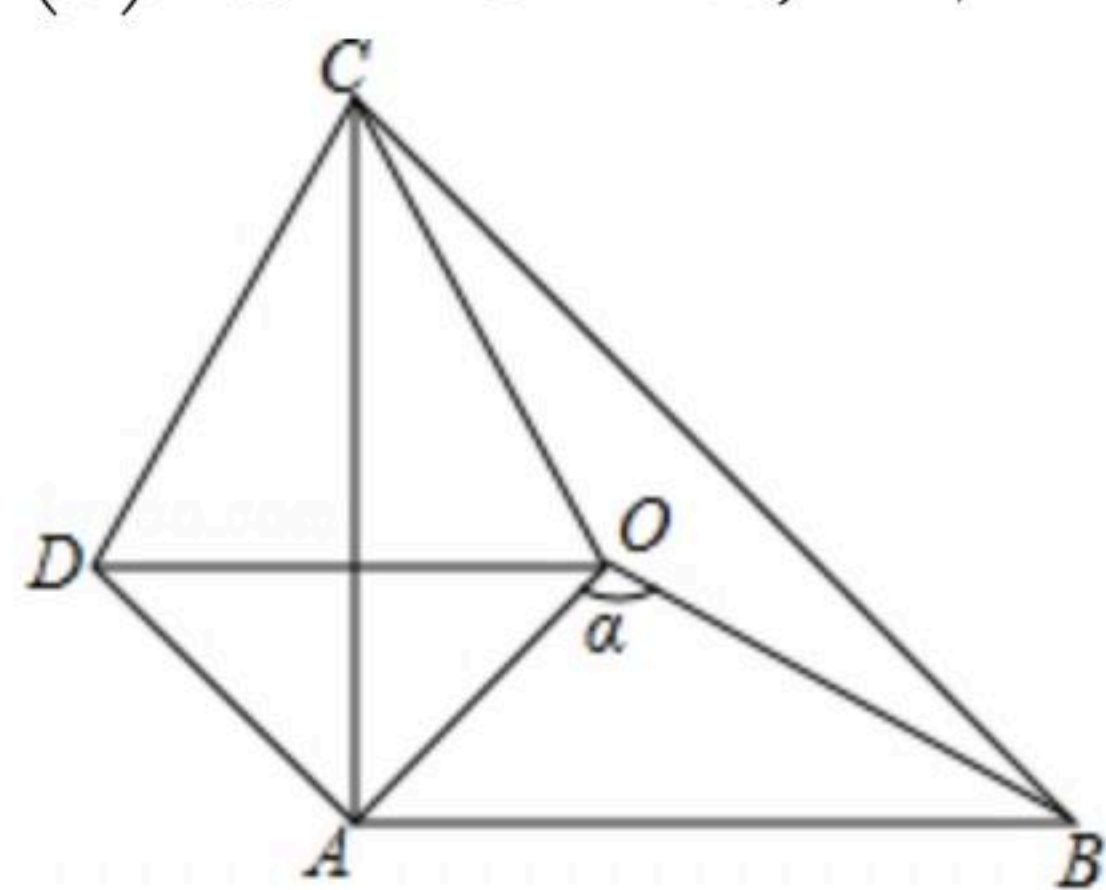


扫码查看解析



24. 如图, $\triangle ABC$ 和 $\triangle AOD$ 是等腰直角三角形, $AB=AC$, $AO=AD$, $\angle BAC=\angle OAD=90^\circ$, 点 O 是 $\triangle ABC$ 内的一点, $\angle BOC=130^\circ$.

- (1) 求证: $OB=DC$;
- (2) 求 $\angle DCO$ 的大小;
- (3) 设 $\angle AOB=\alpha$, 那么当 α 为多少度时, $\triangle COD$ 是等腰三角形.



25. 如图1, $\triangle ABC$ 是边长为 5cm 的等边三角形, 点 P , Q 分别从顶点 A , B 同时出发, 沿线段 AB , BC 运动, 且它们的速度都为 1厘米/秒 . 当点 P 到达点 B 时, P , Q 两点停止运动. 设点 P 的运动时间为 t (秒).

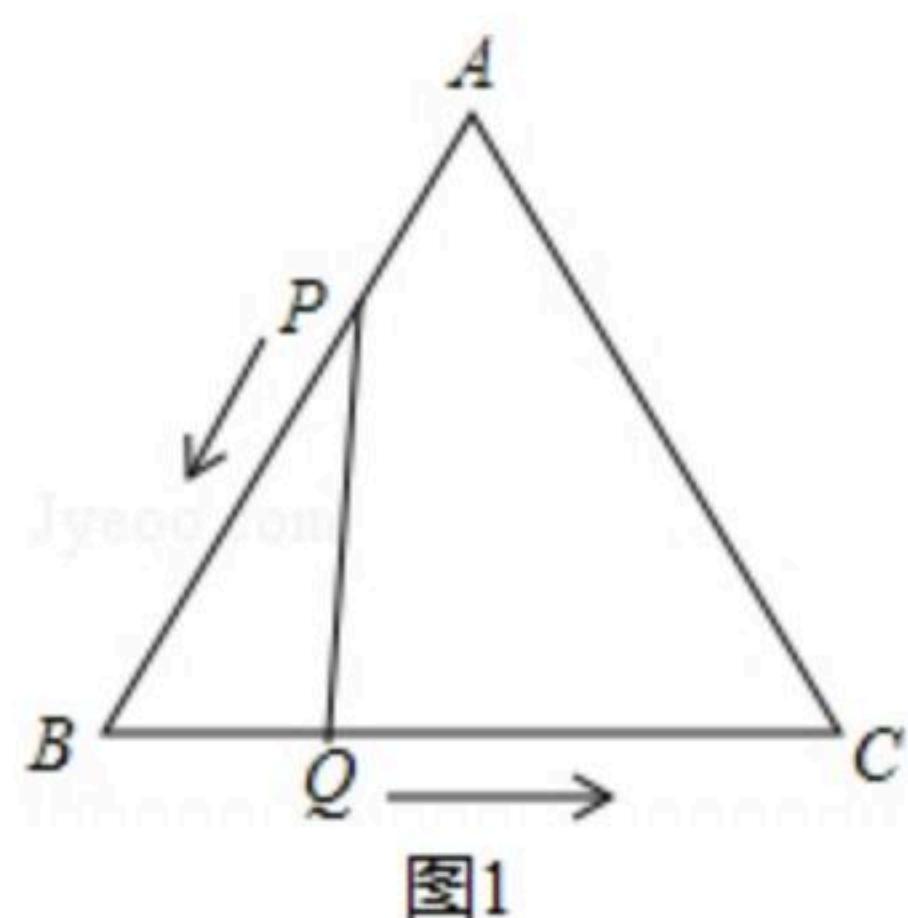


图1

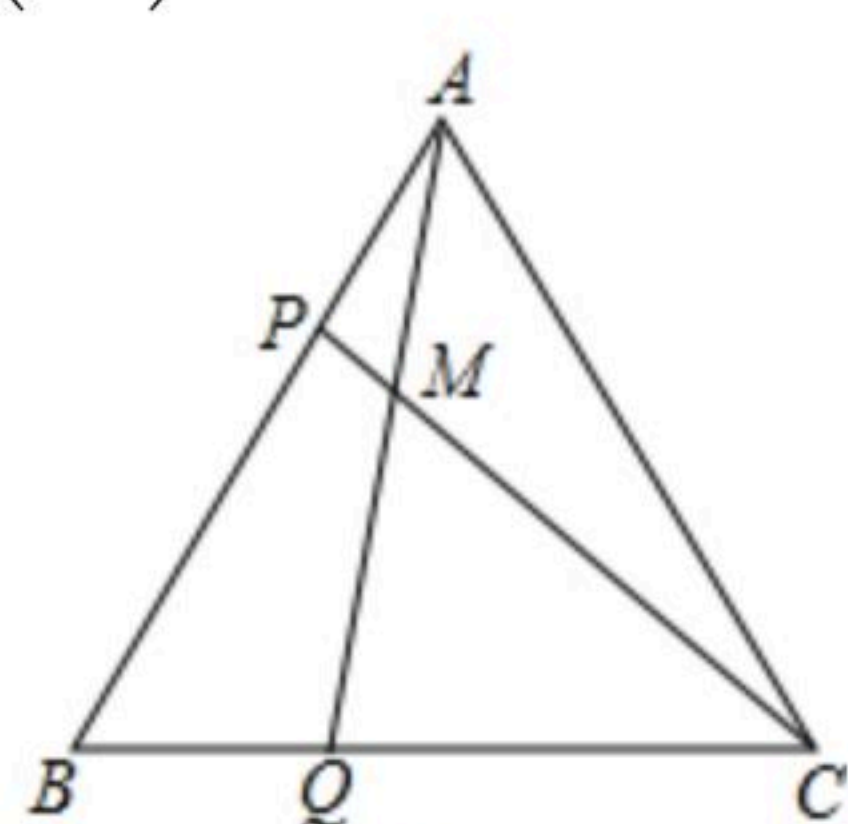


图2

- (1) 当运动时间为 t 秒时, BQ 的长为 _____ 厘米, BP 的长为 _____ 厘米; (用含 t 的式子表示)
- (2) 当 t 为何值时, $\triangle PBQ$ 是直角三角形;
- (3) 如图2, 连接 AQ , CP , 相交于点 M , 则点 P , Q 在运动的过程中, $\angle CMQ$ 会变化吗? 若变化, 则说明理由; 若不变, 请求出它的度数.



扫码查看解析