



扫码查看解析

2018-2019学年安徽省芜湖市八年级（上）期中试卷

数 学

注：满分为120分。

一. 选择题（共10小题）

1. 在下列"绿色食品、回收、节能、节水"四个标志中，是轴对称图形的是()



2. 已知三角形的三条边长分别为1, x , 4, 其中 x 为正整数, 则这个三角形的周长为()

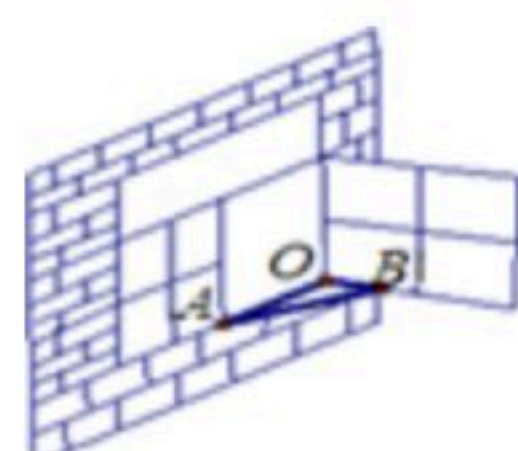
A. 6

B. 9

C. 10

D. 12

3. 如图, 一扇窗户打开后, 用窗钩 AB 可将其固定, 这里所运用的几何原理是()



A. 垂线段最短

B. 两点之间线段最短

C. 两点确定一条直线

D. 三角形的稳定性

4. 等腰三角形的一个内角是 68° , 则顶角是()

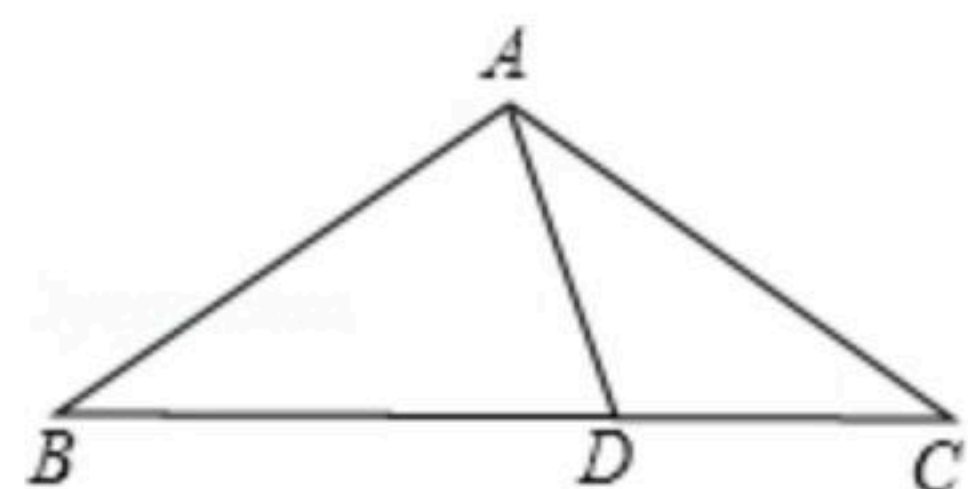
A. 68°

B. 44°

C. 68° 或 44°

D. 68° 或 112°

5. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB=AC$, D 为 BC 上一点, 且 $DA=DC$, $BD=BA$, 则 $\angle B=()$



A. 40°

B. 36°

C. 80°

D. 25°

6. 过多边形的一个顶点可以引9条对角线, 那么这个多边形的内角和为()

A. 1620°

B. 1800°

C. 1980°

D. 2160°

7. 若等腰三角形腰上的高是腰长的一半, 则这个等腰三角形的底角是()

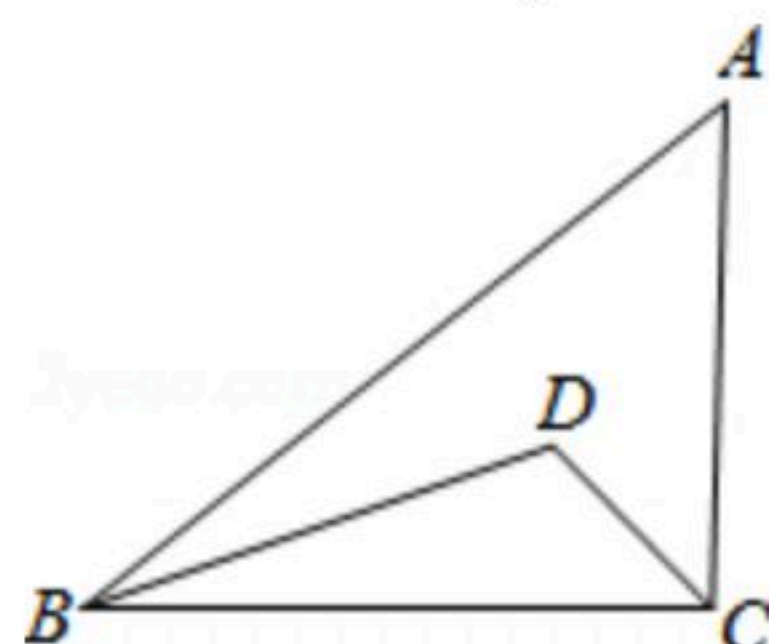
A. 75° 或 30°

B. 75°

C. 15°

D. 75° 或 15°

8. 如图所示, D 是 $\triangle ABC$ 的角平分线 BD 和 CD 的交点, 若 $\angle A=50^\circ$, 则 $\angle D=()$



A. 120°

B. 130°

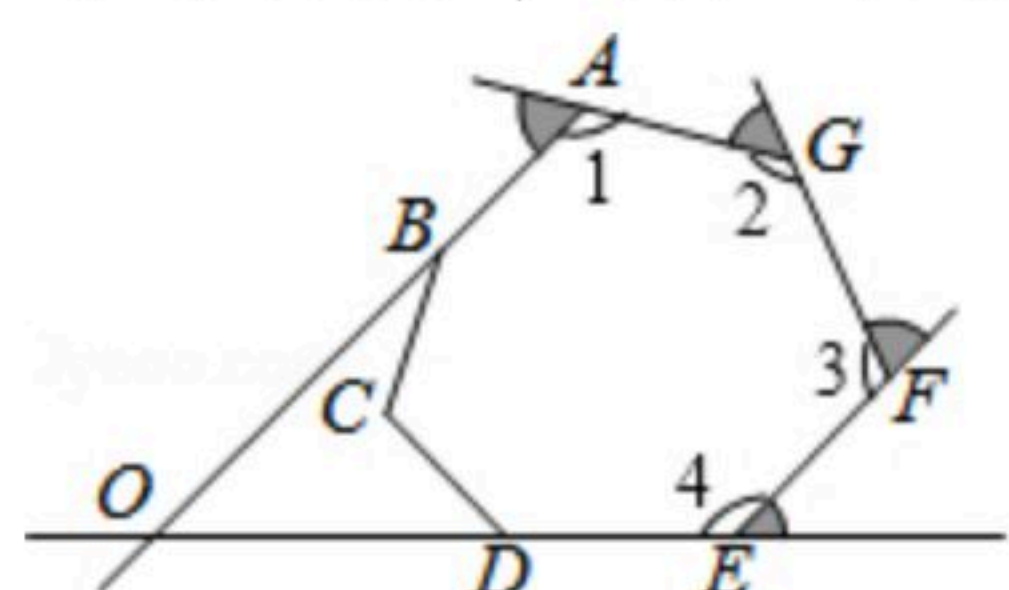
C. 115°

D. 110°



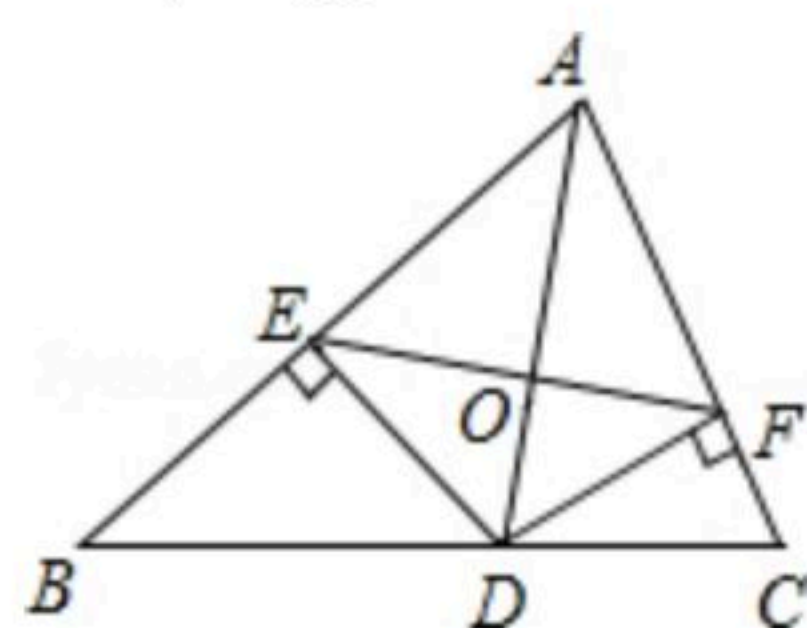
扫码查看解析

9. 如图，七边形 $ABCDEFG$ 中， AB ， ED 的延长线交于点 O ，若 $\angle 1$ ， $\angle 2$ ， $\angle 3$ ， $\angle 4$ 的外角和等于 210° ，则 $\angle BOD$ 的度数为()



- A. 30° B. 35° C. 40° D. 45°

10. 如图， AD 是 $\triangle ABC$ 的角平分线， DE ， DF 分别是 $\triangle ABD$ ， $\triangle ACD$ 的高，连接 EF ，交 AD 于点 O ，则下面四个结论：① $OA=OD$ ；② $AD \perp EF$ ；③当 $AE=6$ 时，四边形 $AEDF$ 的面积为36；④ $AE^2+DF^2=AF^2+DE^2$ 。其中正确的是()



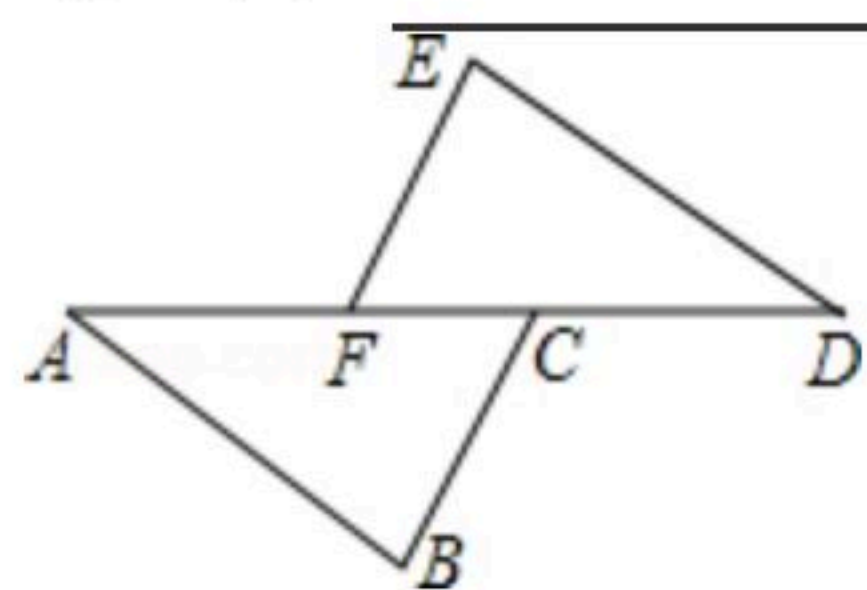
- A. ②③ B. ②④ C. ①③④ D. ②③④

二. 填空题 (共10小题)

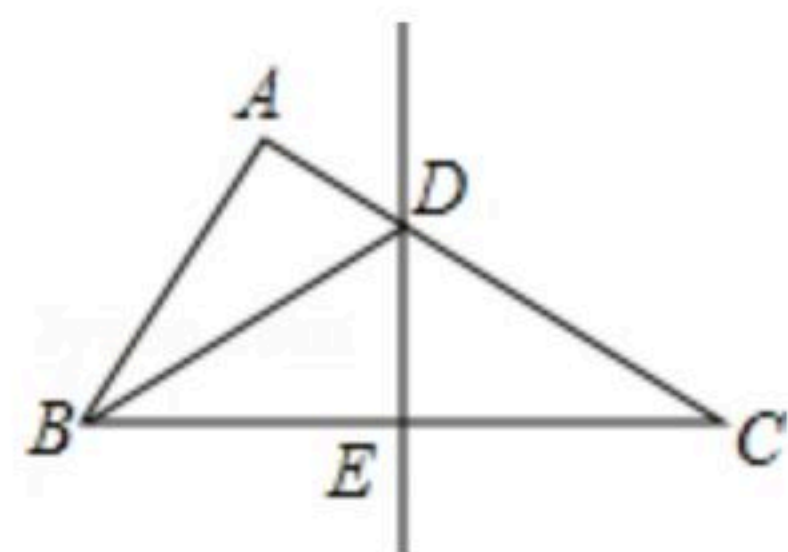
11. 已知 $P_1(a-1, 5)$ 和 $P_2(2, b-1)$ 关于 x 轴对称，则 $(a+b)^{2017}$ 的值为_____.

12. 等腰三角形的周长为 10cm ，其中一边长为 3cm ，则底边长为_____ cm .

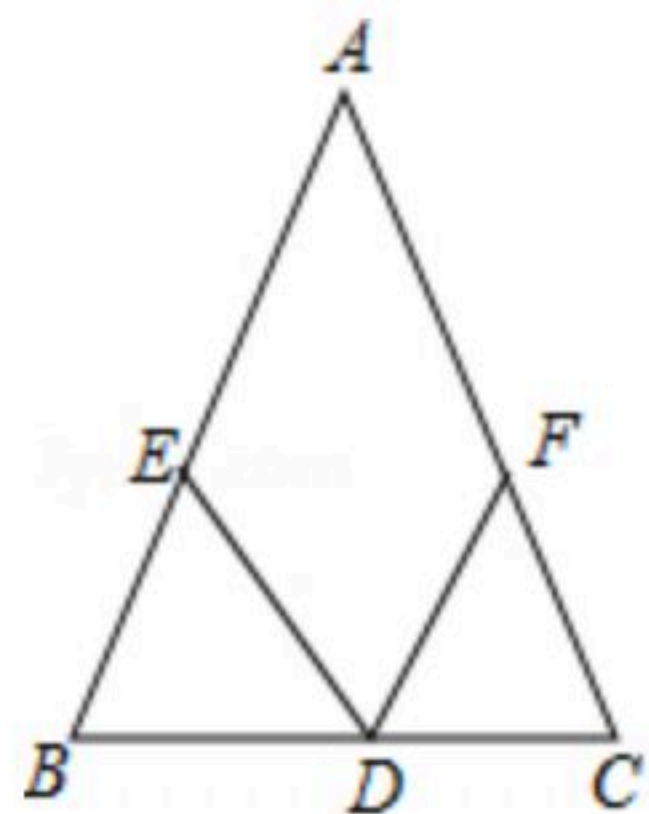
13. 如图：已知 $DE=AB$ ， $\angle D=\angle A$ ，请你补充一个条件，使 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ，并说明你判断的理由：_____.



14. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $AB=4\text{cm}$ ， $AC=6\text{cm}$ ， BC 的垂直平分线交 AC 于点 D ，交 BC 于点 E ，那么 $\triangle ABD$ 的周长为_____ cm .



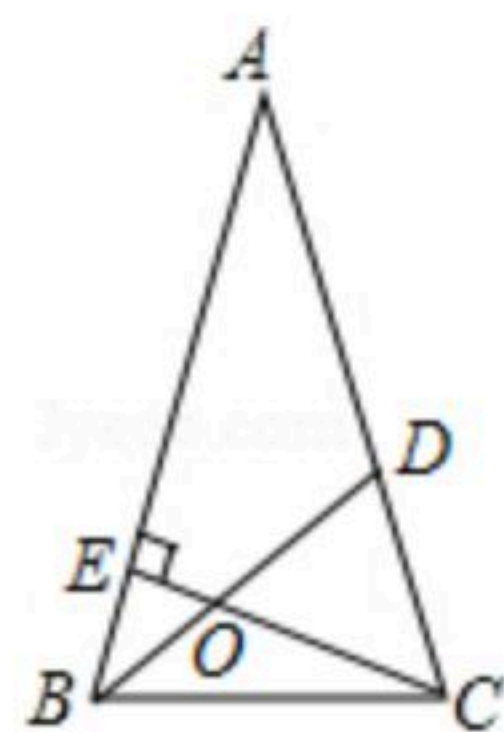
15. 如图 $\triangle ABC$ 中， $AB=AC$ ，点 E 、 D 、 F 分别是边 AB 、 BC 、 AC 边上的点，且 $BE=CD$ ， $CF=BD$ 。若 $\angle EDF=50^\circ$ ，则 $\angle A$ 的度数为_____.



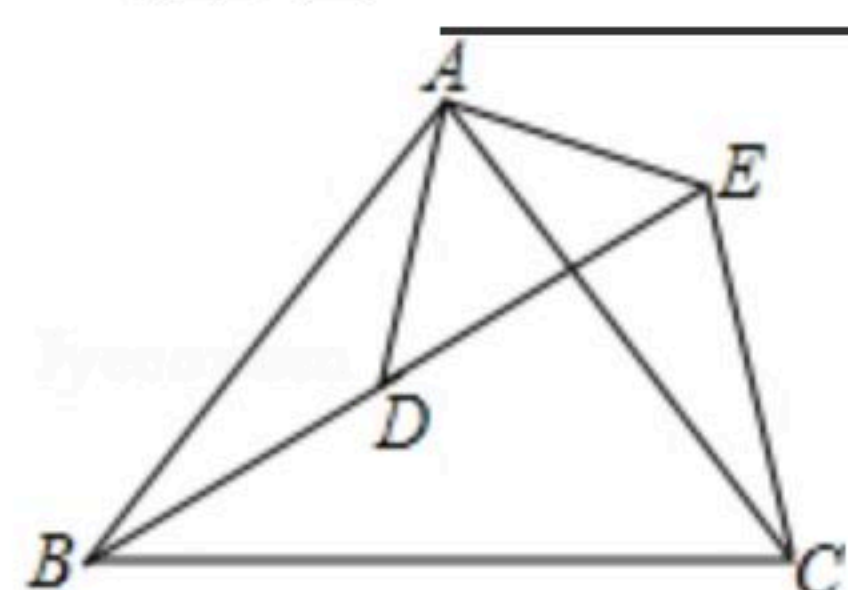


扫码查看解析

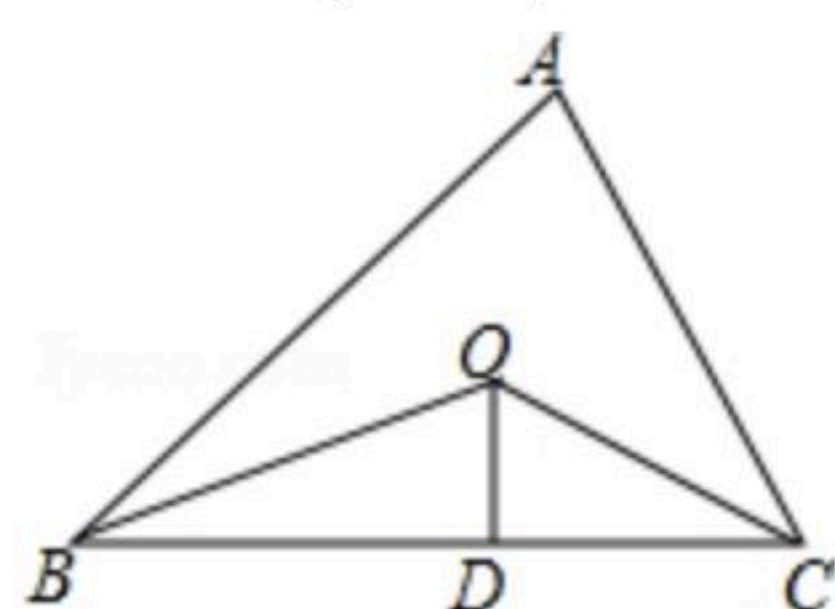
16. 如图，在 $\triangle ABC$ 中，若 $AB=AC$ ， $\angle A=40^\circ$ ， O 点是 $\triangle ABC$ 的角平分线 BD 及高线 CE 的交点，则 $\angle DOC$ 的度数为_____.



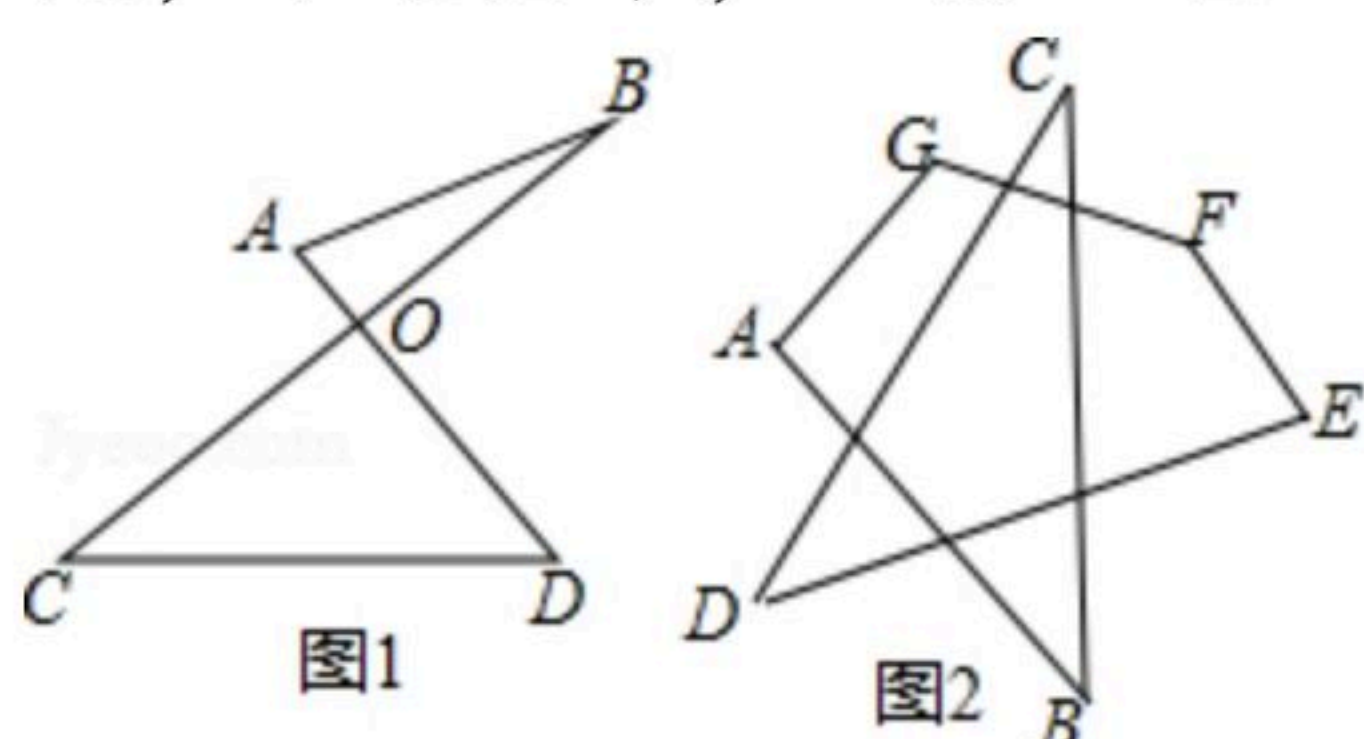
17. 如图 $AB=AC$ ， $AD=AE$ ， $\angle BAC=\angle DAE$ ， $\angle BAD=25^\circ$ ， $\angle ACE=30^\circ$ ，则 $\angle ADE=$ _____.



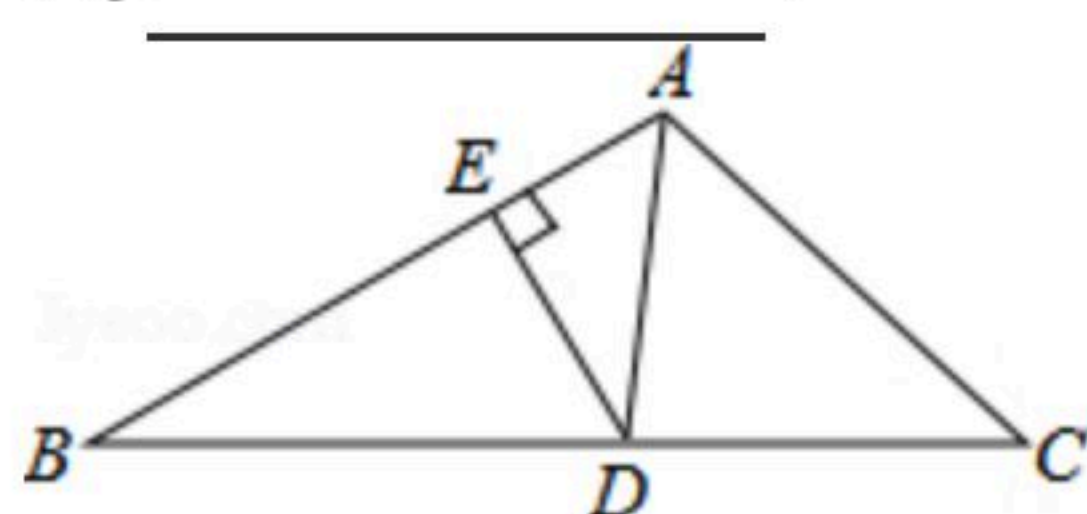
18. 如图，已知 $\triangle ABC$ 的周长是21， OB 、 OC 分别平分 $\angle ABC$ 和 $\angle ACB$ ， $OD \perp BC$ 于 D ，且 $OD=2$ ，则 $\triangle ABC$ 的面积是_____.



19. 如图1所示， $\triangle ABO$ 与 $\triangle CDO$ 称为"对顶三角形"，其中 $\angle A+\angle B=\angle C+\angle D$ 。利用这个结论，在图2中， $\angle A+\angle B+\angle C+\angle D+\angle E+\angle F+\angle G=$ _____°.

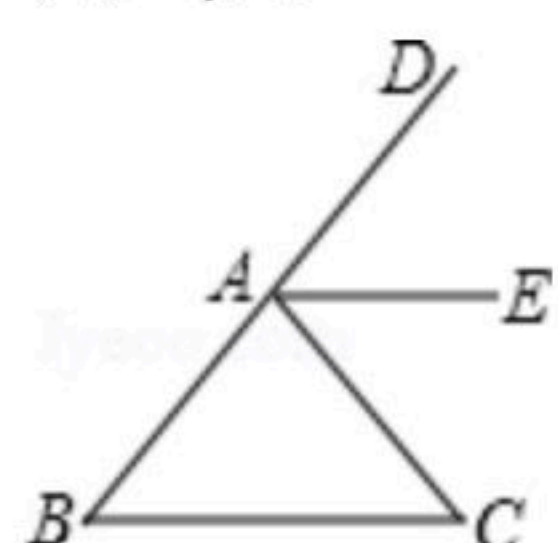


20. 如图， AD 是 $\triangle ABC$ 中 $\angle BAC$ 的角平分线， $DE \perp AB$ 于点 E ， $DE=2$ ， $AC=3$ ，则 $\triangle ADC$ 的面积是_____.



三. 解答题 (共6小题)

21. 在 $\triangle ABC$ 中， D 是 BA 延长线上一点， $AE \parallel BC$ ， AE 平分 $\angle DAC$ ，求证： $\triangle ABC$ 是等腰三角形.

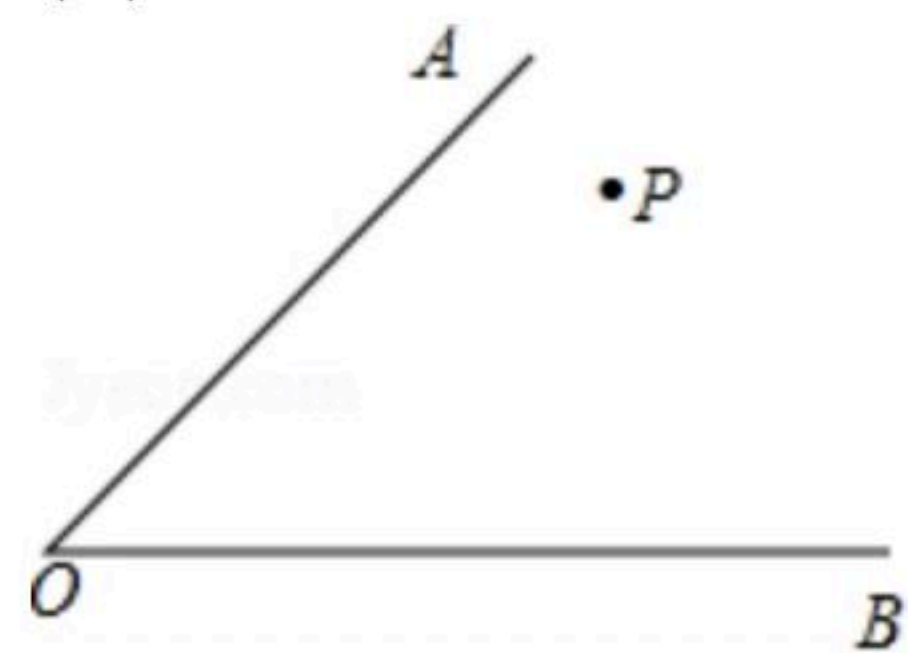




扫码查看解析

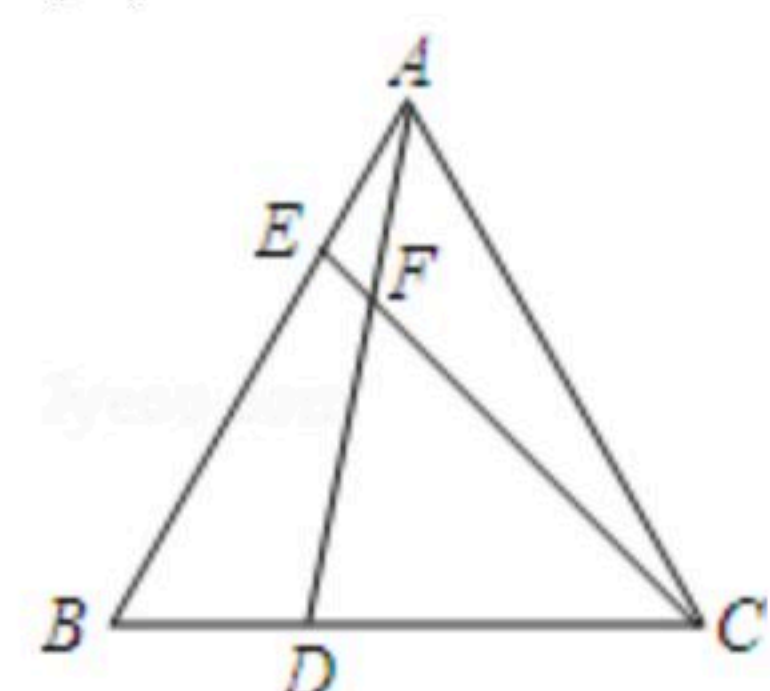
22. 已知如图，点 P 在 $\angle AOB$ 内，请按要求完成以下问题.

- (1) 分别作 P 关于 OA 、 OB 的对称点 M 、 N ，连结 MN 分别交 OA 、 OB 于 E 、 F ；
- (2) 若 $\triangle PEF$ 的周长为20，求 MN 的长.

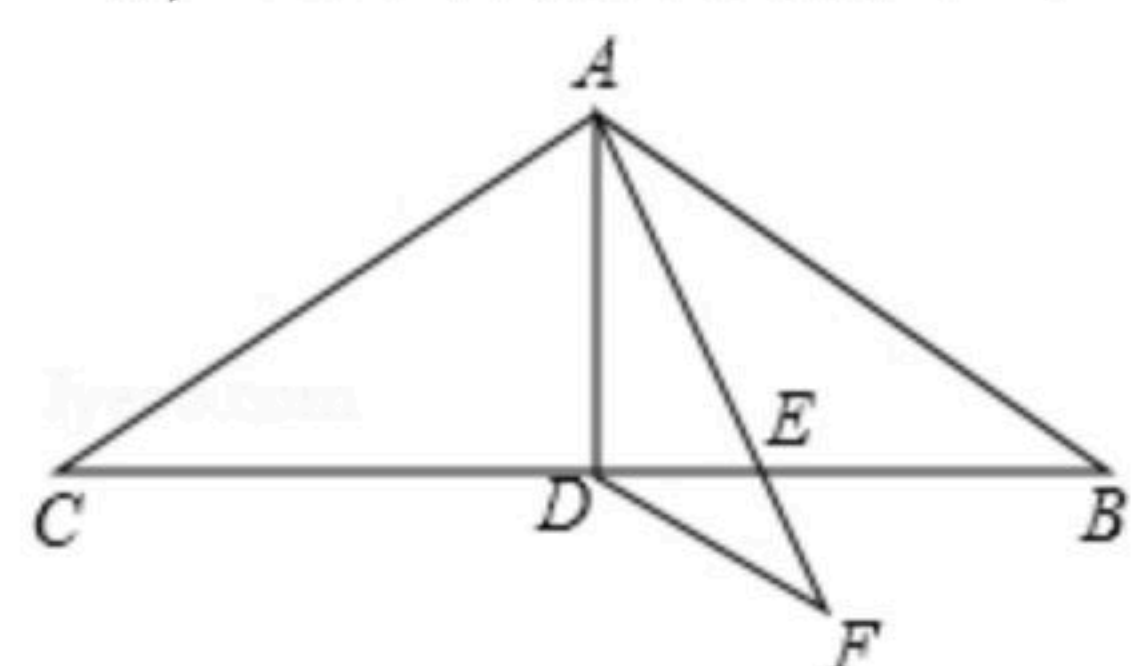


23. 如图，在等边 $\triangle ABC$ 中，点 D 、 E 分别在边 BC 、 AB 上，且 $BD=AE$ ， AD 与 CE 交于点 F .

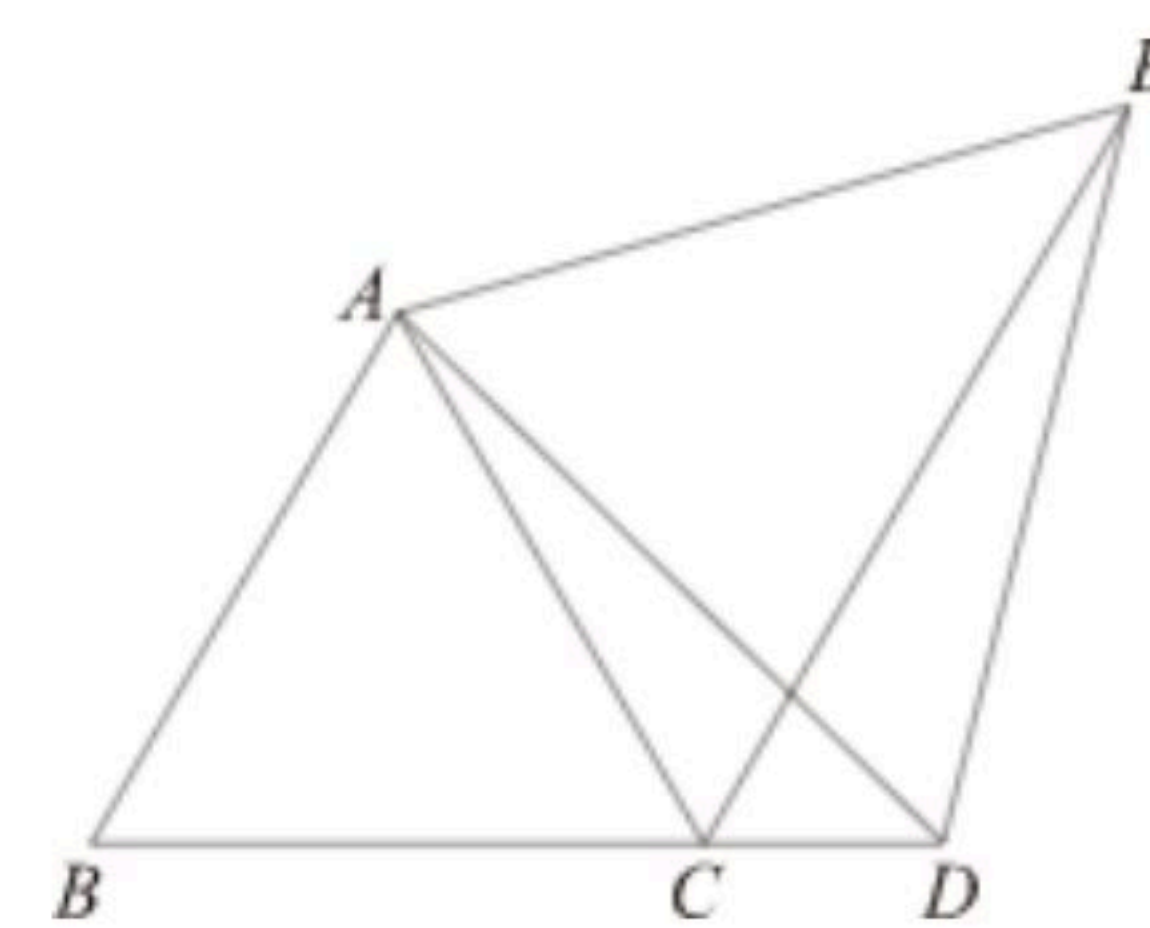
- (1) 求证： $AD=CE$ ；
- (2) 求 $\angle DFC$ 的度数.



24. 如图在 $\triangle ABC$ 中， $AB=AC=9$ ， $\angle BAC=120^\circ$ ， AD 是 $\triangle ABC$ 的中线， AE 是 $\angle BAD$ 的角平分线， $DF \parallel AB$ 交 AE 的延长线于点 F ，求 DF 的长.



25. 如图所示，已知 $\triangle ABC$ 为等边三角形，点 D 为 BC 延长线上的一点， CE 平分 $\angle ACD$ ， $CE=BD$ ，求证： $\triangle ADE$ 是等边三角形.



26. . 如图①：在 $\triangle ABC$ 中， $\angle ACB=90^\circ$ ， $\triangle ABC$ 是等腰直角三角形，过点 C 在 $\triangle ABC$ 外作直线 MN ， $AM \perp MN$ 于点 M ， $BN \perp MN$ 于点 N .

- (1) 求证： $MN=AM+BN$.
- (2) 如图②，若过点 C 在 $\triangle ABC$ 内作直线 MN ， $AM \perp MN$ 于点 M ， $BN \perp MN$ 于点 N ，则猜想 AM 、 BN 与 MN 之间有什么关系？请直接写出结论，并写出图②中的全等三角形.



扫码查看解析