

第2讲三角形的角（练习）

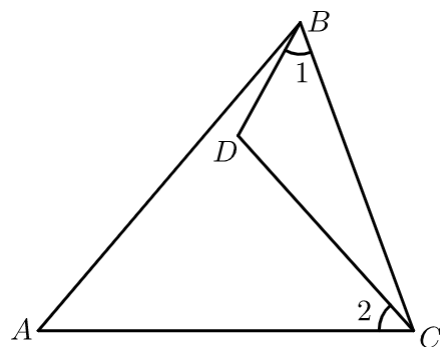
一、三角形的内角

练习

1. 三角形中至少有一个角大于或等于（ ） .
A. 30° B. 60° C. 70° D. 90°
2. 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle A : \angle B : \angle C = 3 : 4 : 5$, 则 $\angle C$ 等于（ ） .
A. 45° B. 60° C. 75° D. 90°
3. $\triangle ABC$ 中, $\angle B = \angle A + 10^\circ$, $\angle C = \angle B + 10^\circ$, 则 $\angle A =$ （ ） .
A. 30° B. 40° C. 50° D. 60°
4. 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle A = 55^\circ$, $\angle B$ 比 $\angle C$ 大 25° , 则 $\angle B$ 等于（ ） .
A. 50° B. 75° C. 100° D. 125°
5. 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle A = \frac{1}{2}\angle B = \frac{1}{3}\angle C$, 则 $\angle B =$ _____ .
6. 在下列条件中① $\angle A + \angle B = \angle C$; ② $\angle A : \angle B : \angle C = 1 : 2 : 3$; ③ $\angle A = \frac{1}{2}\angle B = \frac{1}{3}\angle C$; ④ $\angle A = \angle B = 2\angle C$; ⑤ $\angle A = 2\angle B = 3\angle C$, 能确定 $\triangle ABC$ 为直角三角形的条件有（ ） .
A. 2个 B. 3个 C. 4个 D. 5个

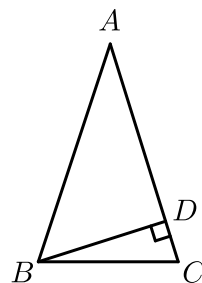
练习

7. 如图, 点 D 是 $\triangle ABC$ 内一点, $\angle D = 110^\circ$, $\angle 1 = \angle 2$, 则 $\angle ACB =$ （ ） .

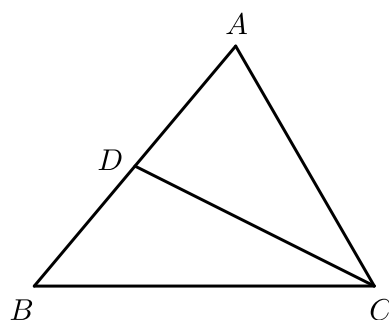


- A. 50° B. 60° C. 70° D. 80°

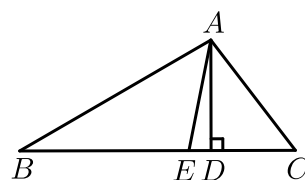
8. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle C = \angle ABC = 2\angle A$ ， BD 是 AC 边上的高，求 $\angle DBC$ 的度数．



9. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle A = 70^\circ$ ， $\angle B = 50^\circ$ ， CD 平分 $\angle ACB$ ，求 $\angle ACD$ 的度数．



10. 已知，如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle B < \angle C$ ， AD 、 AE 分别是 $\triangle ABC$ 的高和角平分线．

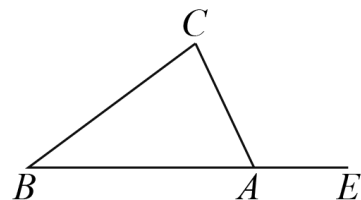


- (1) 若 $\angle B = 30^\circ$ ， $\angle C = 50^\circ$ ，则 $\angle DAE$ 的度数是 _____ ． (直接写出答案)
- (2) 写出 $\angle DAE$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$ 的数量关系 _____ ，并证明你的结论．

二、三角形的外角

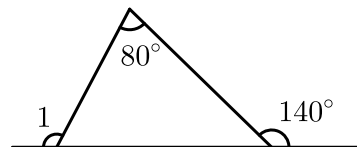
练习

11. 如图， $\triangle BAC$ 的外角 $\angle CAE$ 为 120° ， $\angle C = 80^\circ$ ，则 $\angle B$ 为（ ）。



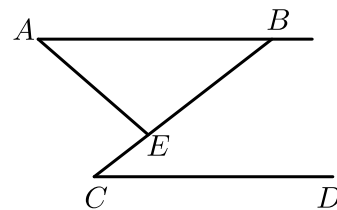
- A. 60° B. 40° C. 30° D. 45°

12. 如图， $\angle 1$ 的度数为（ ）。



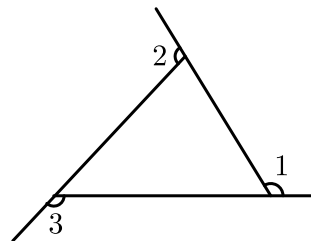
- A. 100° B. 110° C. 120° D. 130°

13. 如图 $AB \parallel CD$ ， $\angle A = 45^\circ$ ， $\angle C = 28^\circ$ ，则 $\angle AEC$ 的大小为（ ）。



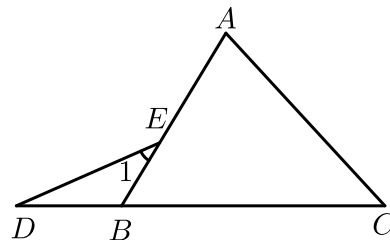
- A. 17° B. 62° C. 63° D. 73°

14. 如图， $\angle 1$ ， $\angle 2$ ， $\angle 3$ 是 $\triangle ABC$ 的三个外角，则 $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 =$ _____。

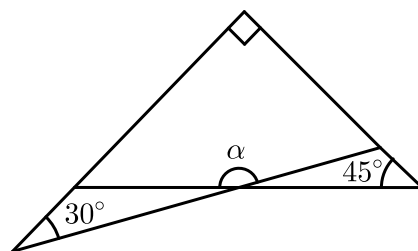


练习

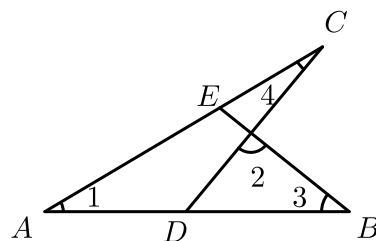
15. 如图，点 D, B, C 在同一条直线上， $\angle A = 60^\circ$ ， $\angle C = 50^\circ$ ， $\angle D = 25^\circ$ ， $\angle 1 = \underline{\hspace{1cm}}^\circ$ 。



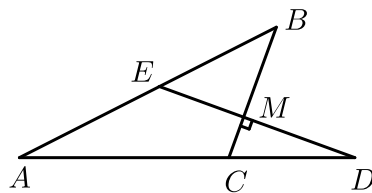
16. 一副三角板有两个直角三角形，如图叠放在一起，则 $\angle \alpha$ 的度数是 $\underline{\hspace{1cm}}$ 。



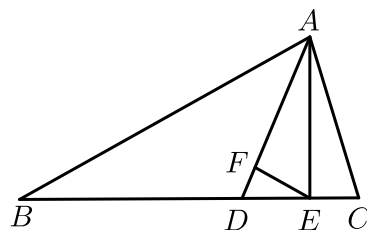
17. 如图， $\angle 1 = 27.5^\circ$ ， $\angle 2 = 95^\circ$ ， $\angle 3 = 38.5^\circ$ ，则 $\angle 4$ 的大小为 $\underline{\hspace{1cm}}$ 。



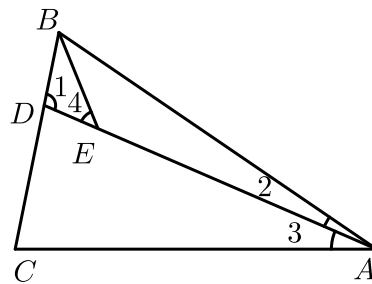
18. 如图， $BC \perp ED$ 于点 M ， $\angle A = 27^\circ$ ， $\angle D = 20^\circ$ ，则 $\angle ABC = \underline{\hspace{1cm}}$ 。



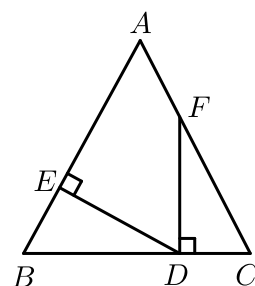
19. 如图， $\triangle ABC$ 中， $\angle B = 26^\circ$ ， $\angle C = 70^\circ$ ， AD 平分 $\angle BAC$ ， $AE \perp BC$ 于点 E ， $EF \perp AD$ 于点 F ，求 $\angle DEF$ 的度数。



20. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle 1 = 110^\circ$ ， $\angle C = 80^\circ$ ， $\angle 2 = \frac{1}{3}\angle 3$ ， BE 平分 $\angle ABC$ ，求 $\angle 4$ 的度数．

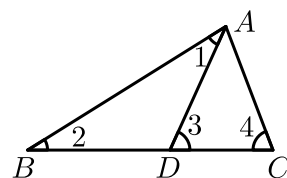


21. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle B = \angle C$ ，点 F 为 AC 上一点， $FD \perp BC$ 于 D ，过 D 点作 $DE \perp AB$ 于 E ，若 $\angle AFD = 158^\circ$ ，求 $\angle EDF$ 的度数．

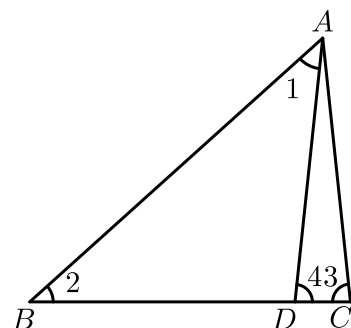


练习

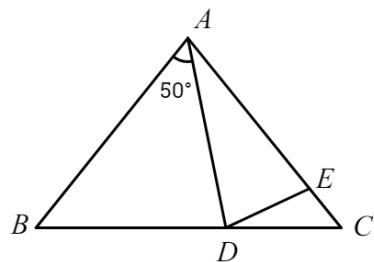
22. 如图所示，在 $\triangle ABC$ 中， D 是 BC 边上一点， $\angle 1 = \angle 2$ ， $\angle 3 = \angle 4$ ， $\angle BAC = 63^\circ$ ，求 $\angle DAC$ 的度数．



23. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle 1 = \angle 2$ ， $\angle 3 = \angle 4$ ， $\angle BAC = 54^\circ$ ，求 $\angle DAC$ 的度数．



24. 如下图所示， $\triangle ABC$ 中， $\angle B = \angle C$ ， D 在 BC 上， $\angle BAD = 50^\circ$ ， $AE = AD$ ，求 $\angle EDC$ 的度数。



三、多边形

练习

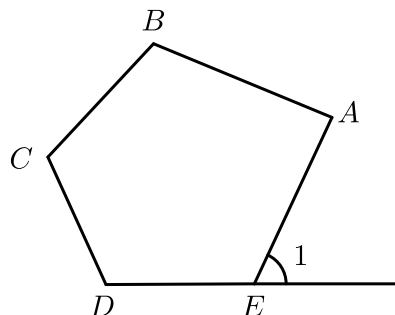
25. 一个多边形的内角和与外角和之比为 $11:2$ ，则这个多边形的边数是（ ）。
- A. 13 B. 12 C. 11 D. 10
26. 下列多边形中，内角和与外角和相等的是（ ）。
- A. 四边形 B. 五边形 C. 六边形 D. 八边形
27. 一个多边形的内角和比外角和的3倍多 180° ，则它的边数是 _____。
28. 一个多边形的对角线的条数等于边数的5倍，则这个多边形是 _____ 边形。
29. 若 n 边形的内角和为 1260° ，则这个多边形对角线的条数是（ ）。
- A. 9 B. 18 C. 27 D. 32

练习

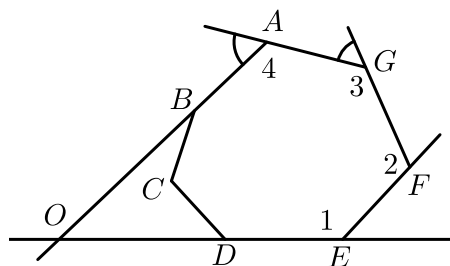
30. 一个多边形截去一个角后，形成的另一个多边形的内角和是 1620° ，则原来多边形的边数是（ ）。
- A. 10或11 B. 11或12或13 C. 11或12 D. 10或11或12
31. 一个多边形截去一个（三角形状的）角后，形成另一个多边形，其内角和是 3060° ，则原多边形是 _____ 边形。

练习

32. 如图， $\angle 1$ 是五边形 $ABCDE$ 的一个外角，若 $\angle 1 = 65^\circ$ ，则 $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$.



33. 如图的七边形 $ABCDEFG$ 中， AB 、 ED 的延长线相交于 O 点．若图中 $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 、 $\angle 3$ 、 $\angle 4$ 的外角的角度和为 220° ，则 $\angle BOD$ 的度数（ ）．



- A. 60° B. 50° C. 45° D. 40°

练习

34. 若正多边形的一个外角是 45° ，则该正多边形从一个顶点出发的对角线的条数为（ ）．

- A. 4 B. 5 C. 6 D. 8

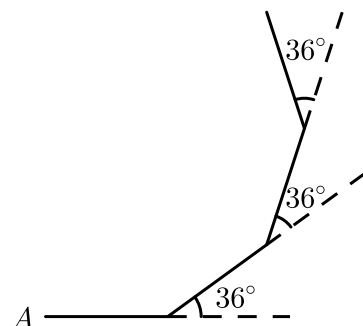
35. 已知一个多边形的每一个外角都相等，一个内角与一个外角的度数之比是 $3:1$ ，这个多边形的边数是（ ）．

- A. 8 B. 9 C. 10 D. 12

36. 一个多边形的每一个外角都等于 36° ，则该多边形的内角和等于 _____ ．

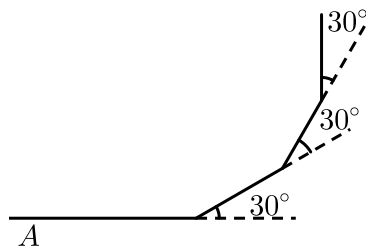
练习

37. 如图，小明从A点出发，沿直线前进12米后向左转 36° ，再沿直线前进12米，又向左转 $36^\circ \cdots$ 照这样走下去，他第一次回到出发地A点时，一共走了（ ）米。



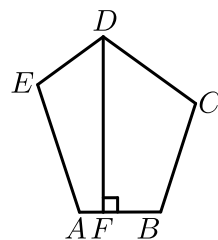
- A. 100 B. 120 C. 140 D. 60

38. 如图，小亮从A点出发，沿直线前进10米后向左转 30° ，再沿直线前进10米，又向左转 30° ，.....，照这样走下去，他第一次回到出发点A地时，一共走了 _____ 米。



练习

39. 如图，五边形ABCDE的内角都相等， $DF \perp AB$ ，则 $\angle CDF$ 的大小= _____（度）。



40. 平面上，将边长相等的正三角形、正四边形、正五边形、正六边形的一边重合并叠在一起，如图，则 $\angle 3 + \angle 1 - \angle 2 =$ _____。

