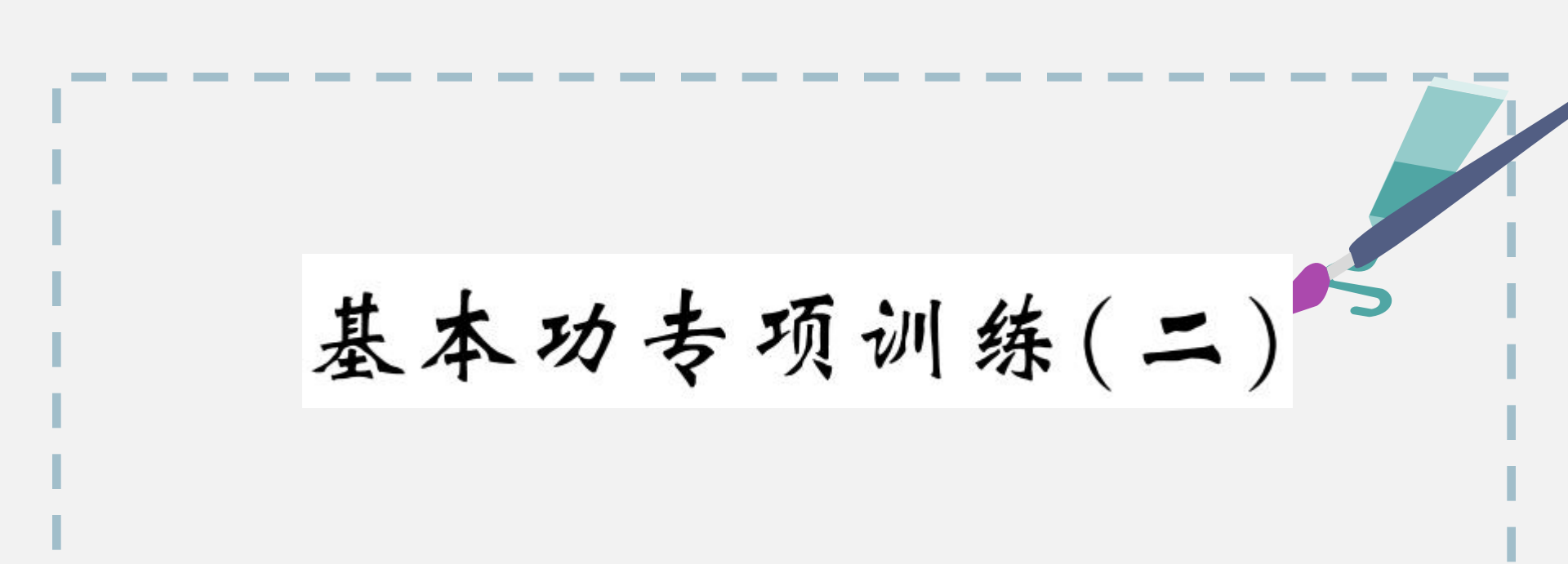
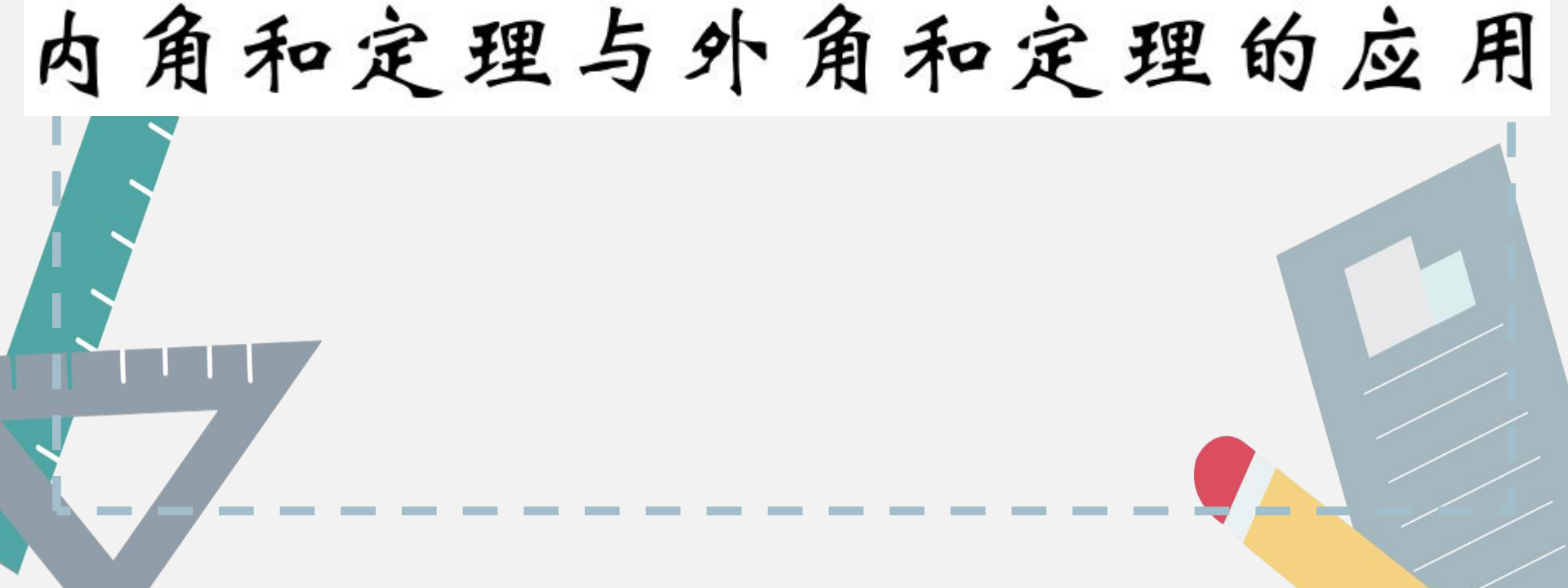




基本功专项训练(二)

内角和定理与外角和定理的应用



类型 1 利用多边形的内角和或外角和定理求边数

1. 已知一个正多边形的每个外角等于 60° , 则这个正多边形是 ()
A. 正五边形 B. 正六边形
C. 正七边形 D. 正八边形
2. 一个多边形的内角和是外角和的 3 倍, 则这个多边形的边数为 _____.

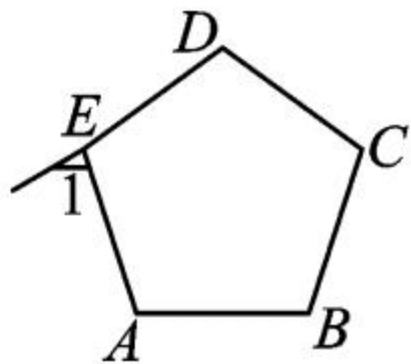


3. 已知两个多边形的内角总和是 900° , 且边数之比是 $1:2$, 求这两个多边形的边数.



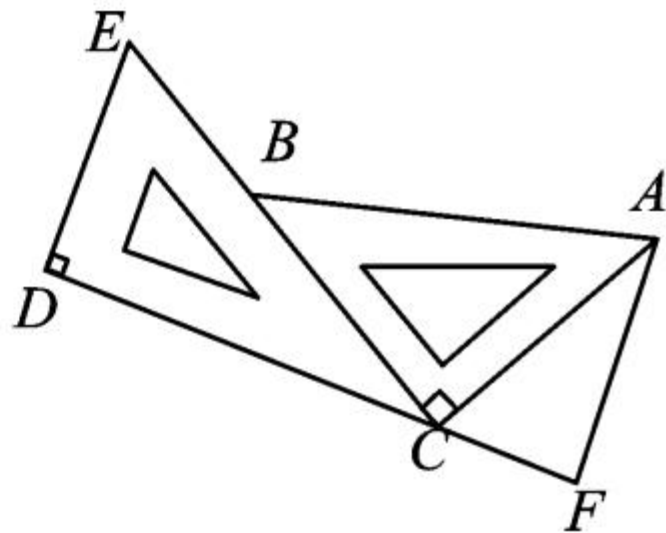
类型 2 利用内角和定理与外角和定理求角的度数

4. 如图, 若 $\angle 1 = 80^\circ$, 则 $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D =$ _____.



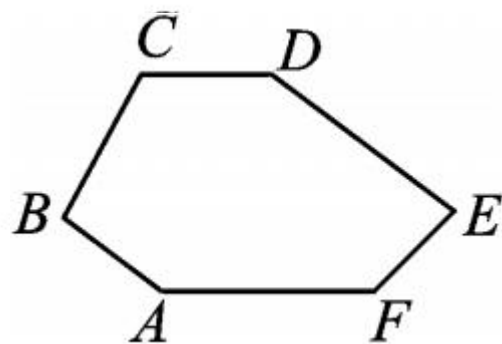
第 4 题图

5. 一副三角尺如图所示摆放,以 AC 为一边,在 $\triangle ABC$ 外作 $\angle CAF = \angle DCE$,边 AF 交 DC 的延长线于点 F ,求 $\angle F$ 的度数.



第 5 题图

6. 如图, $CD \parallel AF$, $\angle CDE = \angle BAF$, $AB \perp BC$, $\angle C = 120^\circ$, $\angle E = 80^\circ$, 试求 $\angle F$ 的度数.



第 6 题图

类型 3 利用多边形的内角和求截角问题

7. 一个多边形截去一个角后, 变成一个十边形, 则原多边形的边数是 ()
- A. 9 B. 11 C. 9 或 10 或 11 D. 9 或 11
8. 一个多边形截去一个角后, 形成一个新多边形的内角和是 2700° , 那么原多边形的边数是 _____.

9. 一个多边形除了一个内角之外,其余各内角之和为 2300° .

(1)求它的边数;

(2)求减少的那个内角的度数.

10. (1) 如图 1, 图 2, 试探究其中 $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 与 $\angle 3$ 、 $\angle 4$ 之间的数量关系;

(2) 用你发现的结论解决下列问题:

如图 3, AE , DE 分别是四边形 $ABCD$ 的外角 $\angle NAD$ 、 $\angle MDA$ 的平分线, $\angle B + \angle C = 240^\circ$, 求 $\angle E$ 的度数.

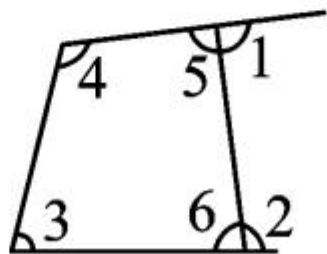


图1

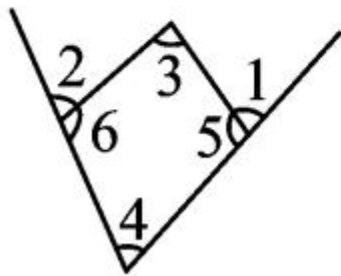


图2

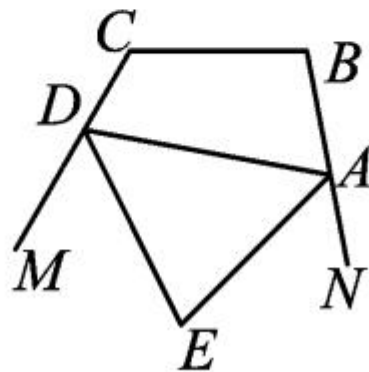


图3



