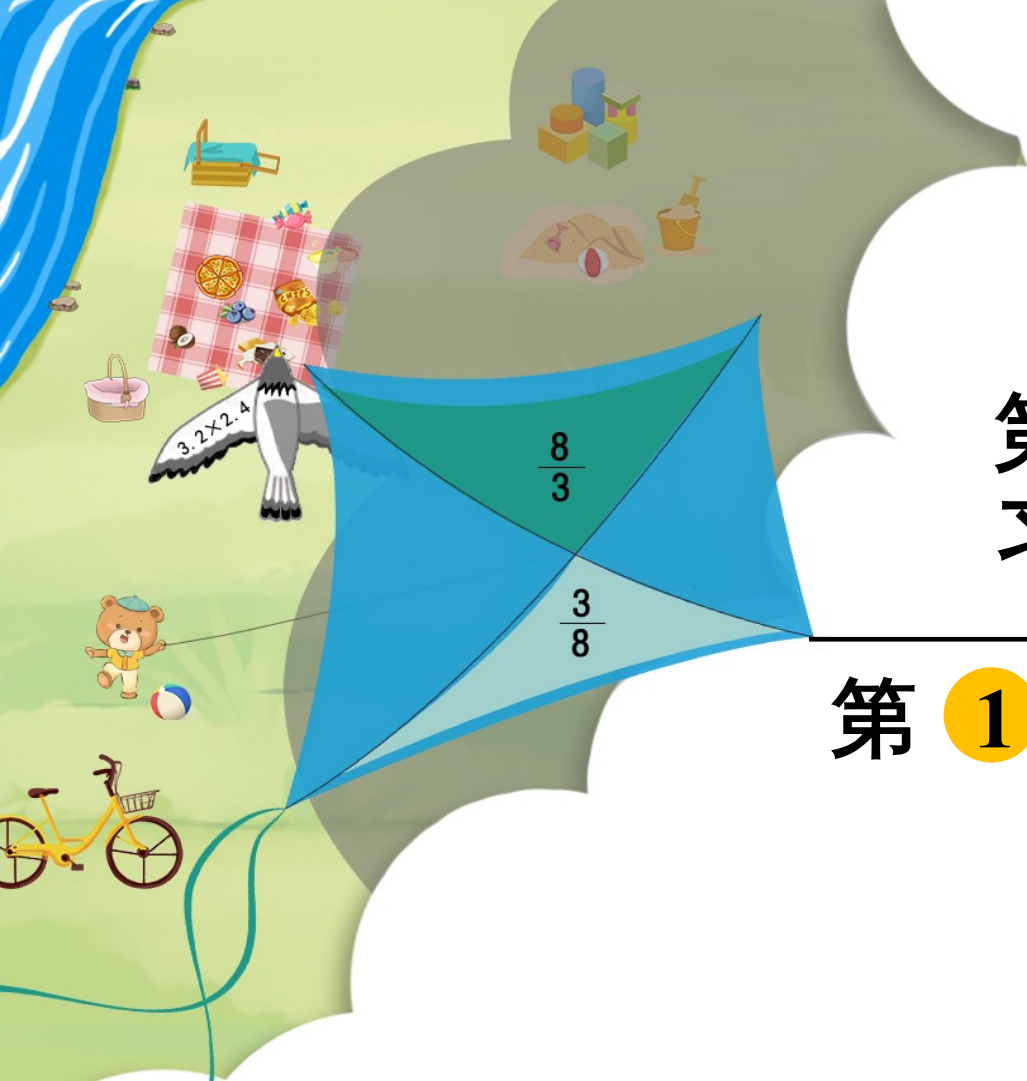


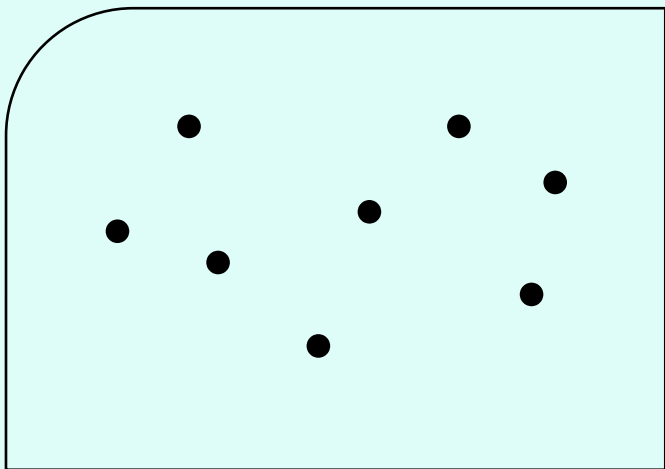
第6单元 整理和复习

4. 数学思考

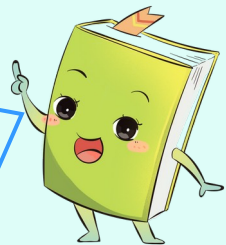
第 1 课时 数学思考 (1)



激趣导入

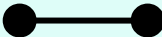
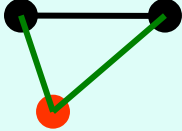
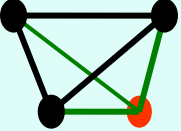
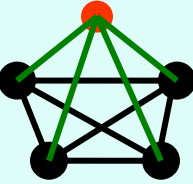
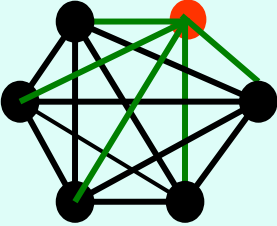


每 2 个点可以连成一条
线段，这 8 个点一共可
以连成多少条线段？




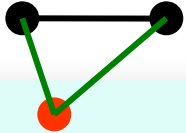
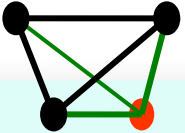
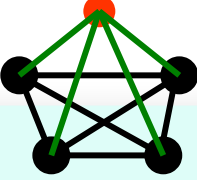
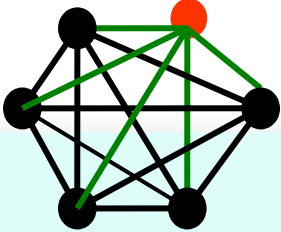
探究新知

从2个点开始，逐渐增加点数，找找其中的规律。

点数						.....
增加条数		2	3	4	5	.....
总条数	1	3	6	10	15	.....

你发现了什么规律？



点数						.....
增加条数		2	3	4	5	.....
总条数	1	3	6	10	15	.....

3 个点连成线段的条数： $1 + 2 = 3$

4 个点连成线段的条数： $1 + 2 + 3 =$

6 个点连成线段的条数： $1 + 2 + 3 + 4 =$

10 个点连成线段的条数： $1 + 2 + 3 + 4 + 5 =$

15 个点连成线段的条数： $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 =$

28 (各)

3 个点连成线段的条数： $1 + 2 = 3$

4 个点连成线段的条数： $1 + 2 + 3 =$

6 个点连成线段的条数： $1 + 2 + 3 + 4 =$

10 个点连成线段的条数： $1 + 2 + 3 + 4 + 5 =$

15 个点连成线段的条数： $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 =$

28 (条)

规律：总线段数就是从 1 开始，一直加到点数减 1 的那个数的和。

根据规律，你知道 12 个点、 20 个点最多能连多少条线段吗？请写出算式。

$$\begin{aligned} & 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 \\ & = 66 \text{ (条)} \\ & 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + \cdots + 19 = 190 \\ & \text{(条)} \end{aligned}$$

想一想

n 个点能连成多少条线段？

分析： n 个点连成线段的条数就是从 1 加到 $(n - 1)$ 。

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + \cdots + (n - 1)$$

巩固运用

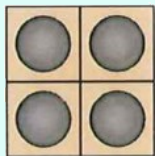
(教材 P99 做一
做)

1. 观察下图，想一想。

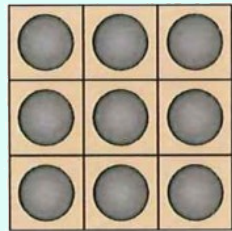
(1) 依次排下去，第 7 幅图有多少个棋子？第 15 幅图呢？



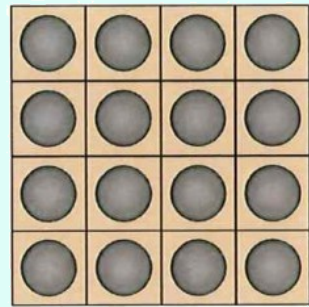
①



②



③



④

.....

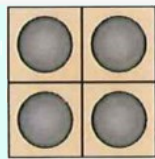
$$7 \times 7 = 49$$

$$15 \times 15 = 225$$

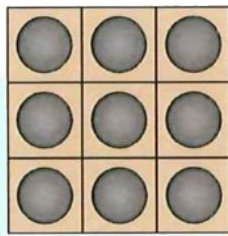
答：第 7 幅图有 49 个棋子，第 15 幅图有 225 个棋子。



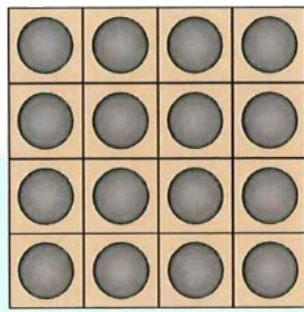
①



②



③



④

.....

(2) 第 n 幅图有多少个棋子？

答：第 n 幅图有 n^2 个棋子。

(教材 P102 练习二十二
T1)

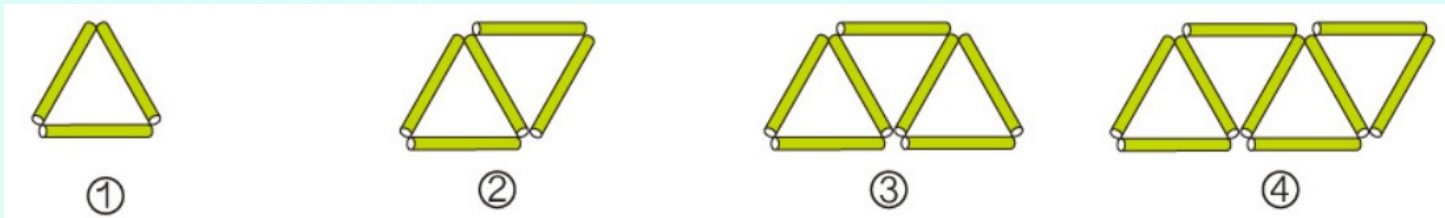
2. 找规律，填数。

(1) 3, 11, 20, ~~30~~, _____, ~~66~~53, _____, ...

(2) 1, 3, 2, 6, 4, ~~9~~12, ~~8~~16, _____, 32,

15, _____, 18, ...

3. 摆一摆，找规律。



(1) 依次摆下去，第 6 个图形是什么图形？**平行四边形**

(2) 摆第 7 个图形需要用多少根小棒？**15 根**

(3) 摆第 n 个图形需要用多少根小棒？

($2n + 1$) 根

4. 节日期间广场上有一排彩旗，按照 1 面红旗、2 面黄旗、3 面绿旗的顺序排列。第 55 面彩旗是什么颜色？第 100 面呢？






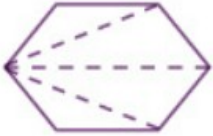
第 55 面： $55 \div 6 = 9$ (组) $\cdots \cdots 1$ (面)

第 100 面： $100 \div 6 = 16$ (组) $\cdots \cdots 4$

答：第 55 面彩旗是红色，第 100 面彩旗是绿色。


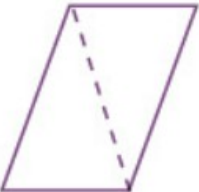

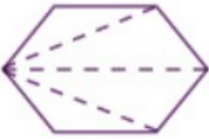
(教材 P102 练习二十二 T4)

5. (1) 多边形的内角和与边数有什么关系？

多边形					.....
边数	3	4	5	6	.....
内角和	180°	360°	540°	720°





多边形的内角和 = $180^\circ \times (\text{边数} - 2)$

5. (2) 一个九边形的内角和是多少度？

多边形					.....
边数	3	4	5	6	.....
内角和	180°	360°	540°	720°

$$180^\circ \times (9 - 2) = 1260^\circ$$

5. (3) * 一个 n 边形的内角和是多少度?

多边形					.....
边数	3	4	5	6	.....
内角和	180°	360°	540°	720°

$$180^\circ \times (n - 2)$$

通过这节课的学习，你有什么收获？



课后作业

1. 从课后习题中选取；
2. 完成本课时的习题。