



7 数学广角——植树问题

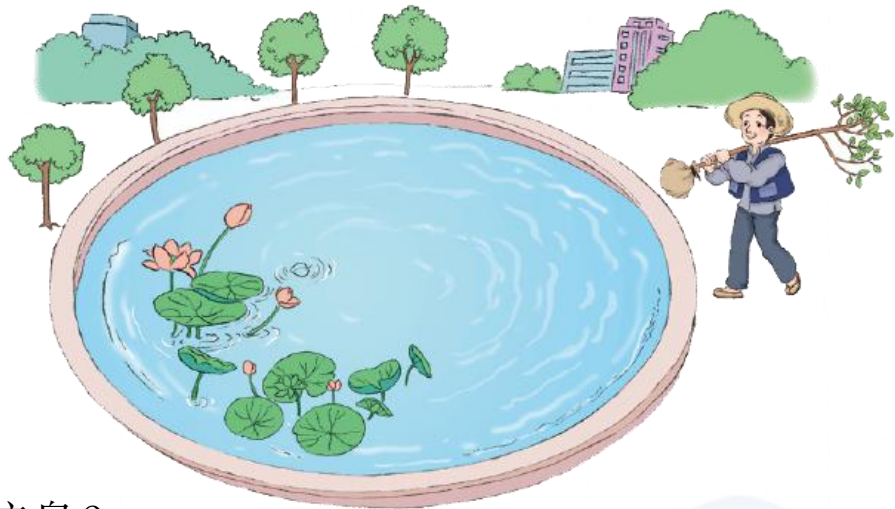
植树问题 例3（封闭图形）



一、创设情境，揭示课题



例3：张伯伯准备在圆形池塘周围栽树。池塘的周长是120m，如果每隔10m栽一棵，一共要栽多少棵树？



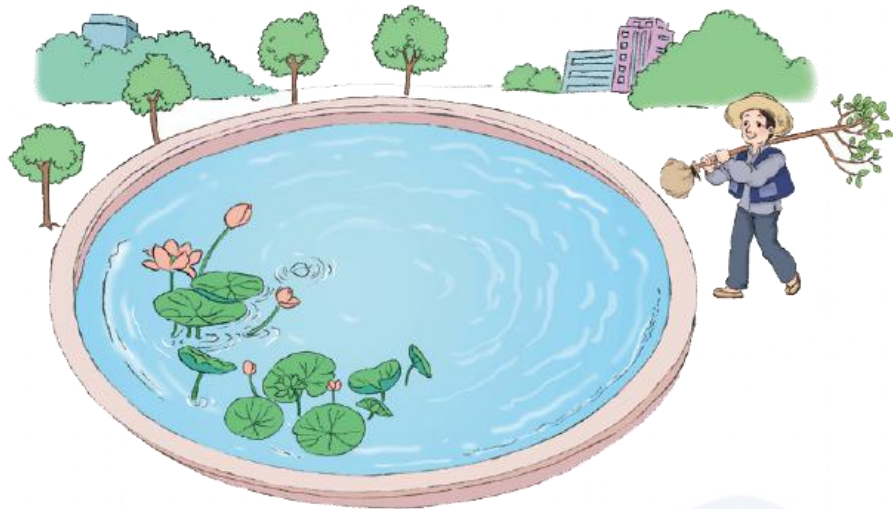
1. （出示主题图）你知道了哪些信息？
2. 这个植树问题和以往的问题有什么不同？
3. 揭示课题：今天我们就来研究封闭图形中的“植树问题”。

二、交流辨析，探究新知



(一) 回顾研究方法，布置研究内容

例3: 张伯伯准备在圆形池塘周围栽树。池塘的周长是120m, 如果每隔10m栽一棵, 一共要栽多少棵树?



问题: 1. 就是这个问题, 你想用什么方法进行研究?

2. 用你喜欢的方法研究一下, 一共要栽多少棵树。



二、交流辨析，探究新知

(二) 交流汇报，统一认识

距离（米）	间隔数（个）	棵数（棵）

- 问题：1. 你用什么方法研究的？结果怎样？
2. 你发现了什么规律？



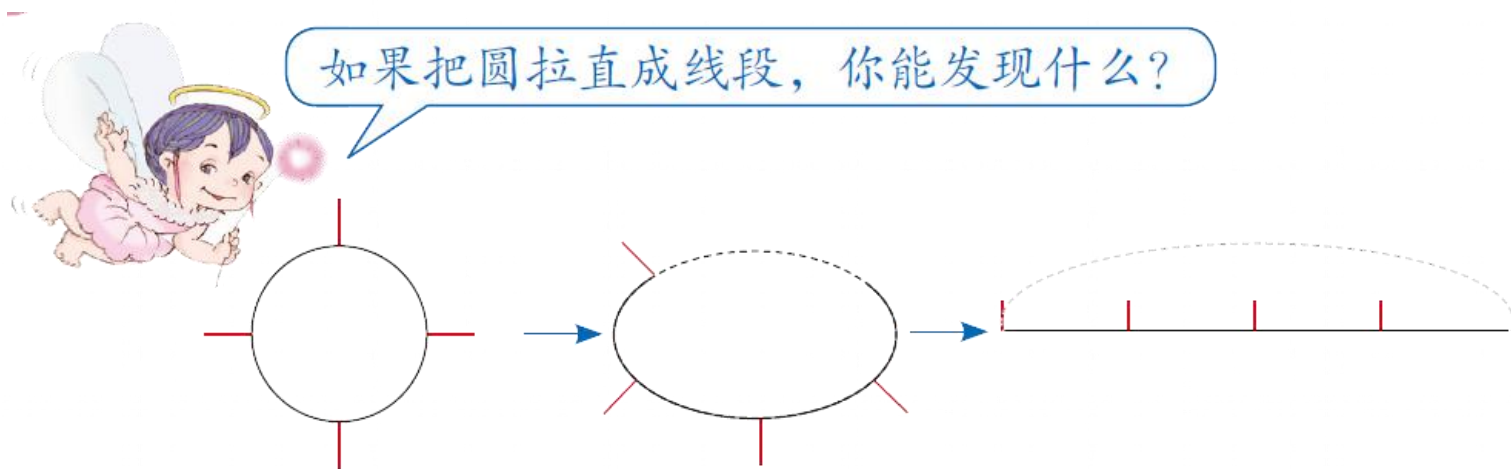


如果把圆拉直成线段，你能发现什么？



二、交流辨析，探究新知

(二) 交流汇报，统一认识



问题：1. 如果我把圆拉直成线段，你有什么发现？

2. 你要是能指着图，一一对应着说我们就更明白了。

小结：

我们将封闭图形“化曲为直”后，发现封闭图形和在不封闭图形“一头种”中棵数和间隔数的关系是一样的，都是棵数等于间隔数。

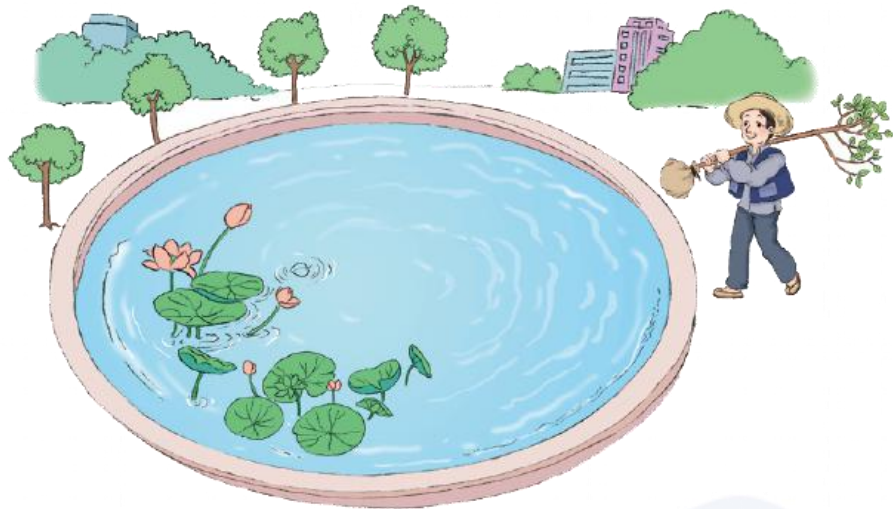
二、交流辨析，探究新知



(一) 回顾研究方法，布置研究内容

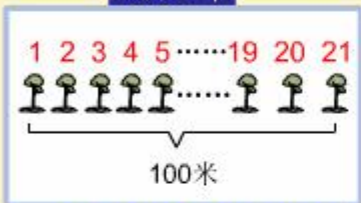
例3: 张伯伯准备在圆形池塘周围栽树。池塘的周长是120m, 如果每隔10m栽一棵, 一共要栽多少棵树?

$120 \div 10 = 12$ (棵)
答: 一共要栽12棵树。



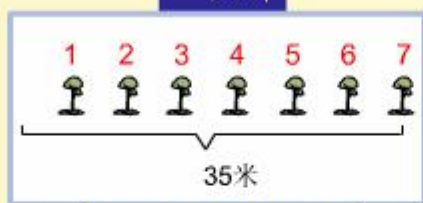
- 问题: 1. 你能准确说出一共要栽多少棵树了吗? 你是怎样想的。
2. 算式表示什么意思。

两头种



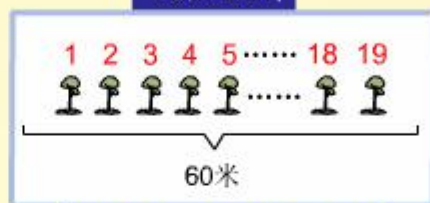
棵数 = 间隔数 + 1

一头种



棵数 = 间隔数

两头不种



棵数 = 间隔数 - 1

封闭图形



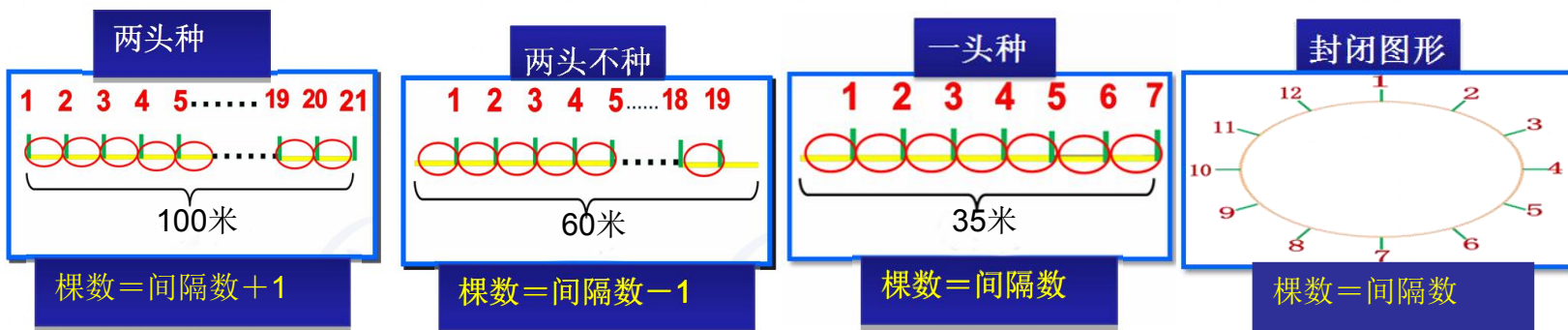
棵数 = 间隔数

重排



二、交流辨析，探究新知

(三) 梳理方法，整体把握



- 问题： 1. 回忆一下，我们使用了怎样的方法解决这个问题的？
2. “植树问题”有几种类型？
每种类型中棵数和间隔数什么关系？
3. 你能把这几种情况分分类吗？说说你是怎样想的。

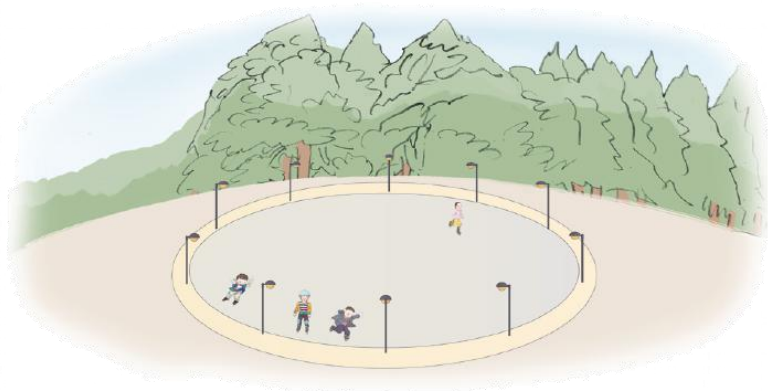
三、巩固练习，提升认识



1. 圆形滑冰场的一周全长是150m。
如果沿着这一圈每隔15m安装一灯，
一共需要装几盏灯？

$$150 \div 15 = 10 \text{ (盏)}$$

答：一共需要装10盏灯。



- 问题：
1. 用你喜欢的方法，解决这个问题。
 2. 你读懂他想表达什么意思了吗？请你说一说。
 3. 还有不同的想法吗？



三、巩固练习，提升认识



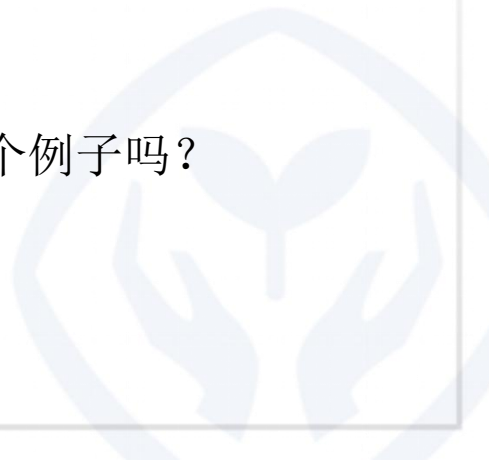
2. 一条项链长60cm，每隔5cm有一颗水晶。
这条项链上共有多少颗水晶？

$$60 \div 5 = 12 \text{ (颗)}$$

答：这条项链上共有12颗水晶。



- 问题：
1. 用你喜欢的方法，解决这个问题。
 2. 你读懂他想表达什么意思了吗？请你说一说。
 3. 生活中还有哪些事情也属于这种情况，你能举几个例子吗？





四、布置作业

作业：第110页练习二十四，第11题。

第111页练习二十四，第13题。

