

植树问题

探 究 新 知



学点一

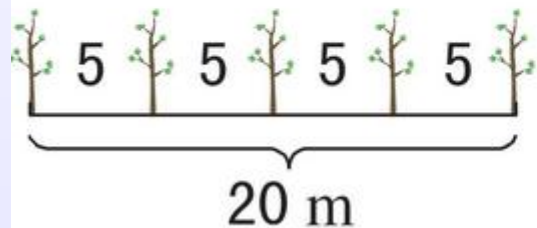
一条线段上两端都植树的问题的解法 (重点)

- 1 同学们在全长 100 m 的小路一边植树,每隔 5 m 栽一棵(两端要栽)。一共要栽多少棵树?



实验一：以 20 m 为例进行验证。

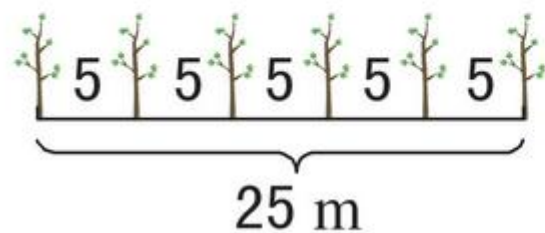
画线段图验证：



20 m 里有 4 个 5 m, 即有
4 个间隔能栽 5 棵树。

实验二：以 25m 为例进行验证。

画线段图验证。



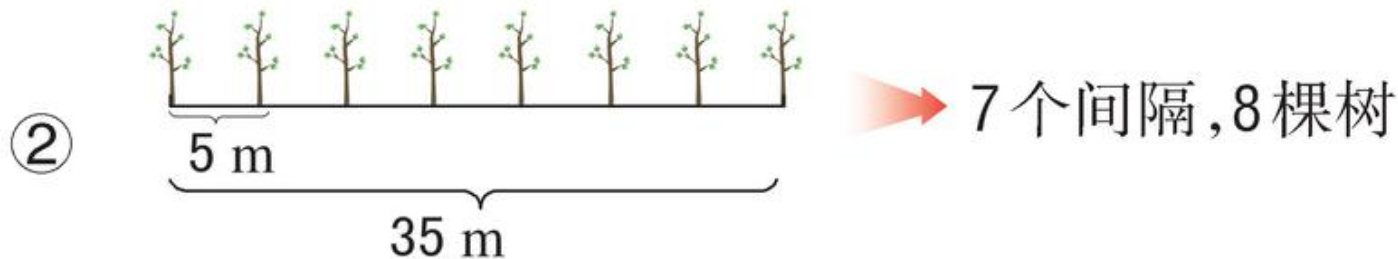
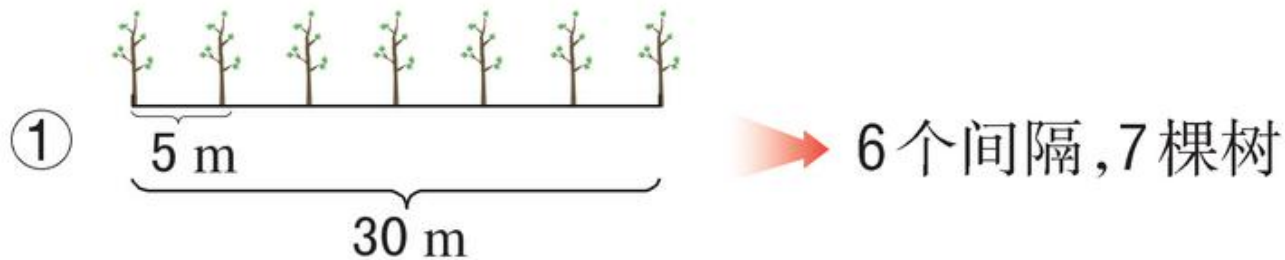
5 个间隔栽 6 棵树

应用规律,猜想 30m 和 35m 的植树棵数

(1) 猜想: ① $30 \div 5 = 6$ (个) $6 + 1 = 7$ (棵)

② $35 \div 5 = 7$ (个) $7 + 1 = 8$ (棵)

(2) 画线段图检验:



规范解答

$$100 \div 5 = 20(\text{个}) \quad 20 + 1 = 21(\text{棵})$$

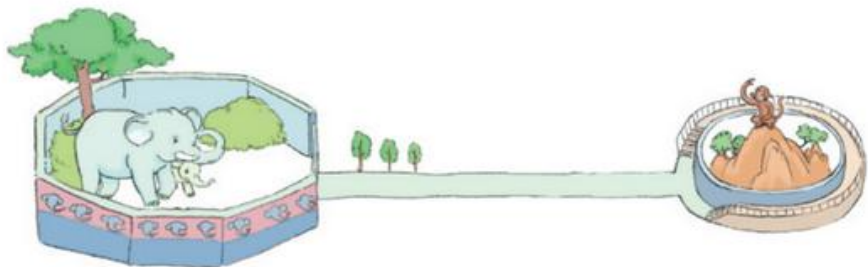
答：一共要栽 21 棵树。



学点二

一条线段上两端都不植树的问题的解法 (重点)

- 2 大象馆和猴山相距 60 m。绿化队要在两馆间的小路两旁栽树(两端不栽),相邻两棵树之间的距离是 3 m。一共要栽多少棵树?



规范解答

$$(60 \div 3 - 1) \times 2 = 38 (\text{棵})$$

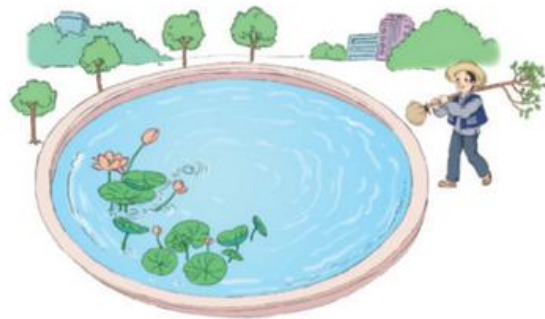
答：一共要栽 38 棵树。



学点三

在一条首尾相接的封闭图形上植树问题 (重点)

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



规范解答

$$120 \div 10 = 12 (\text{棵})$$

答: 一共要栽 12 棵树。

对点训练

1. 新华路长 1250 m, 在它的一侧从头到尾每隔 5 m 栽一棵杨树, 园林部门需运来多少棵杨树苗?

2.学校实验楼与教学楼之间的小路长 80 m ,学校计划在小路两边每隔 4 m 栽一棵冬青(两端不栽),一共要栽多少棵?

3.一个周长为 6 m 的圆形花坛,在它的周围每隔 2 m 摆一盆花,一共要摆多少盆花?

难题讲解



教材练习二十四P111T14*

围棋盘的最外层每边能放19枚棋子。最外层一共可以摆放多少枚棋子？



示范解答

$$(19-1) \times 4 = 72 (\text{枚})$$

答：最外层一共可以摆放72枚棋子。



教材练习三十四P111T15*

为迎接“六一”儿童节,学校举行团体操表演,五年级学生排成方阵,最外层每边站15名学生,最外层一共有多少名学生?整个方阵一共有多少名学生?

示范解答

$$15 \times 4 - 4 = 56 (\text{人}) \quad 15 \times 15 = 225 (\text{人})$$

答:最外层一共有56名学生,整个方阵一共有225名学生。

拓展提升



聚焦核心方法——分析法

分析法:根据已知条件分析出需要用到哪种植树方案:



例:两根钢筋分别长 15 m 和 18 m,现打算分别把它们都锯成 3 m 长的一段,每锯开一段需 3 分钟,全部锯完需多少分钟。

写规范

$$15 \div 3 = 5 (\text{段}) \quad 5 - 1 = 4 (\text{次}) \quad 3 \times 4 = 12 (\text{分钟})$$

$$18 \div 3 = 6 (\text{段}) \quad 6 - 1 = 5 (\text{次}) \quad 3 \times 5 = 15 (\text{分钟}) \quad 12 + 15 = 27 (\text{分钟})$$

答：全部锯完需 27 分钟。



对点训练

4.小军乘电梯从1楼到5楼需20秒钟,那么从1楼到20楼需多少秒钟?

巩固练习

★ 基础题

1. 填空题。

(1) 马路一边有 25 根电线杆, 每两根中间有一个广告牌, 一共有()个广告牌。

(2) 把一根木料锯 3 次, 能锯成()段, 如果锯成 6 段, 需要锯()次。

(3)河堤的一边栽了 75 棵柳树,每两棵中间栽一棵桃树,栽桃树()棵。

(4)学校有一条长 60m 的走廊,计划每隔 3m 放一盆花,如果两端都各放一盆花,那么需要()盆花;如果两端都不放花,那么需要()盆花,如果只有一端放花,那么需要()盆花。

2. 有一条长 1200 m 的公路, 在公路的两旁栽树绿化, 现从头到尾每隔 4 m 栽一棵梧桐树, 共需多少棵梧桐树?

3.小明家住在6层,每个楼梯上有16级台阶,则他从一楼到家需要走多少个台阶?

4.在一条小路的一侧,从头到尾共安装 10 根电线杆,如果小路全长 90 m,每两根电线杆之间相距多少米?

5. 一个圆形养鱼池全长 200 m, 现在水池周围种上杨树 25 棵, 隔几米种一棵才能都种上?

能力题

6.10 路公共汽车从起点到终点全长 24 km, 每两个车站相距 2 km, 则 10 路汽车全程共有多少个车站?

7. 一个池塘的周长为 240 m, 沿池塘周围每隔 15 m 栽一棵柳树, 每两棵柳树之间等距离种了 3 棵杨树, 一共栽了多少棵柳树? 多少棵杨树?

小 升 初

8. 一个正五边形花坛一周共摆放 30 盆花(每个顶点摆一盆), 每边可以摆多少盆?

总 结 收 获

这节课你印象最深刻的是什么？通过课堂活动，你有什么体会和收获？和老师、同学交流一下吧。

