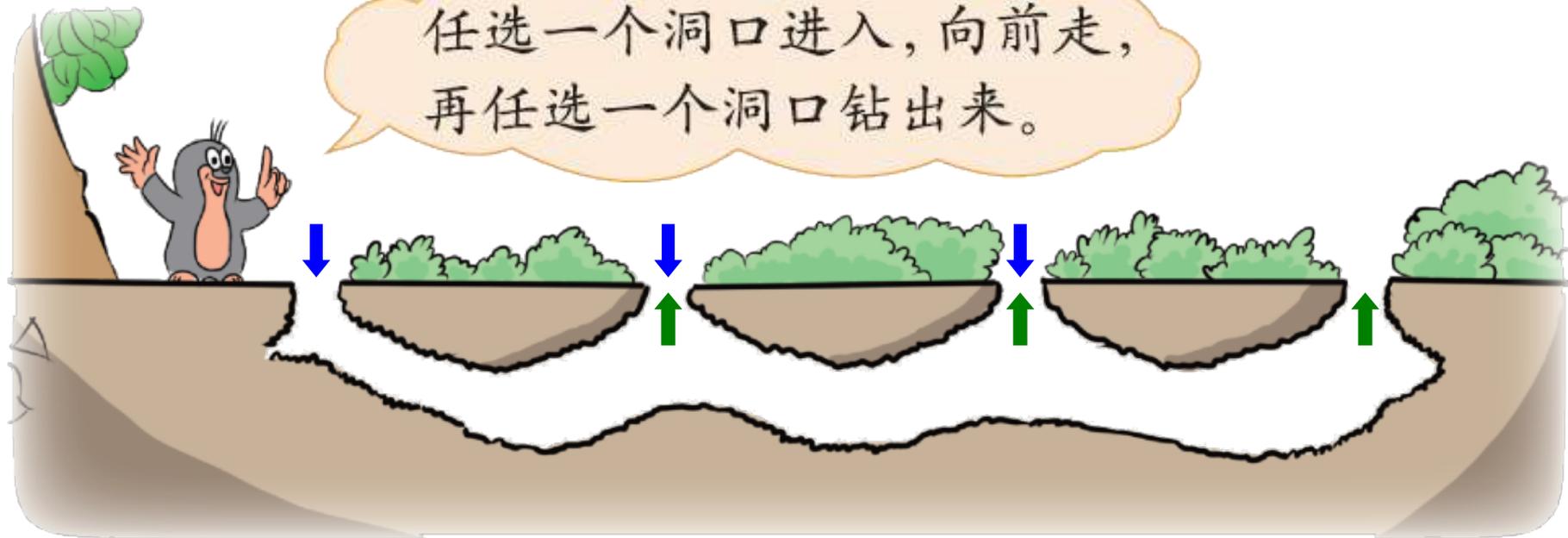


北师大版数学四年级上册

《数图形的学问》

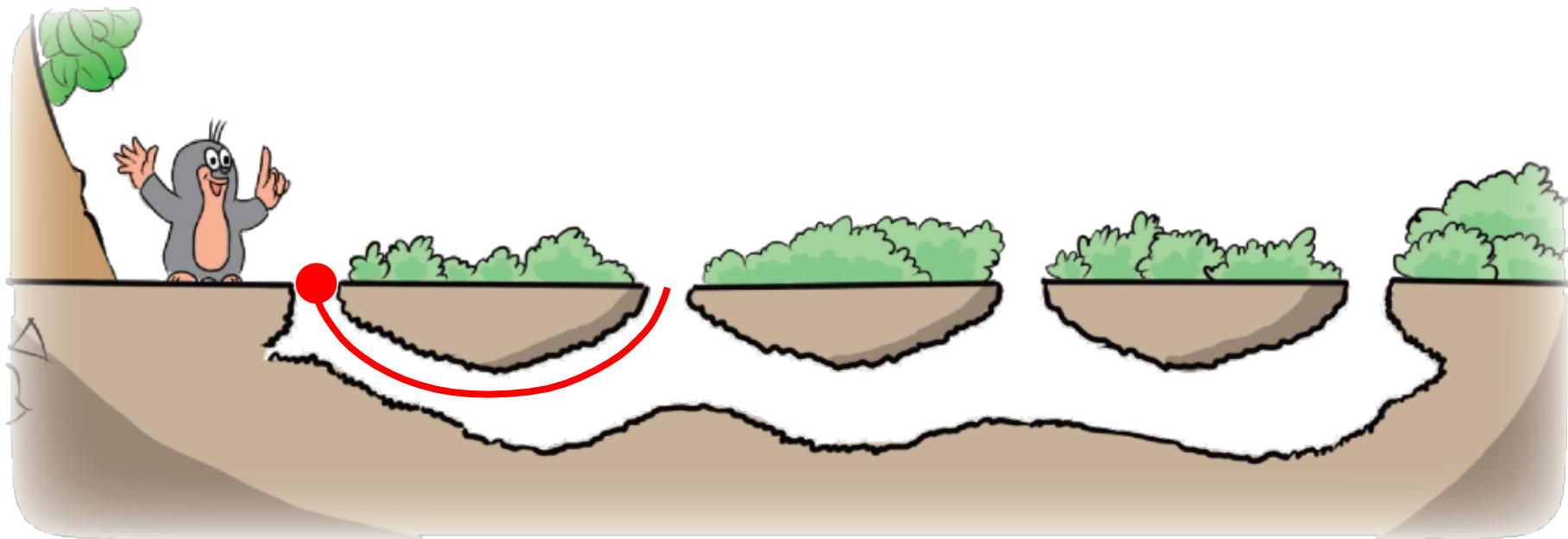
鼹鼠钻洞。

任选一个洞口进入，向前走，
再任选一个洞口钻出来。



如图，鼹鼠可从哪些洞口进入？从哪些洞口出来？

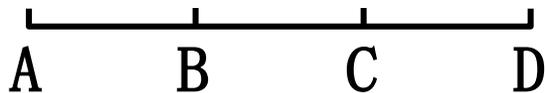
1. 有多少条不同的路线？画出示意图。



我是这样画的。

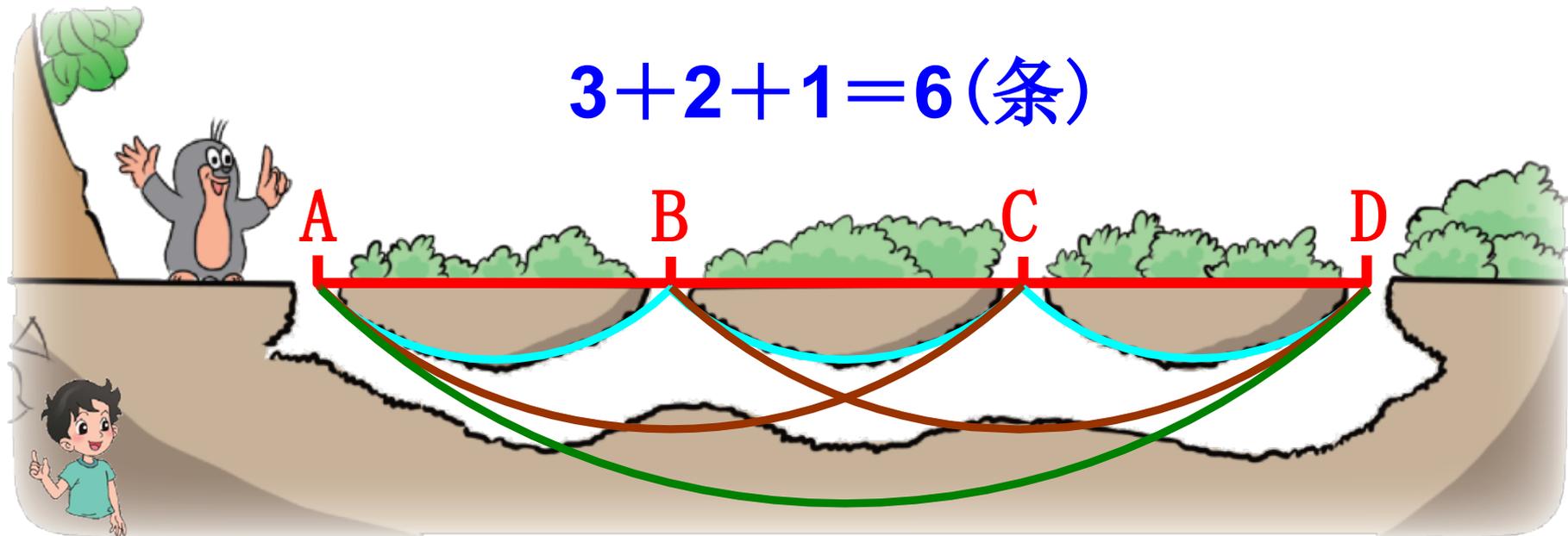


我用字母表示洞口。



2. 想办法按顺序数出有多少条不同的路线，要做到不重不漏。

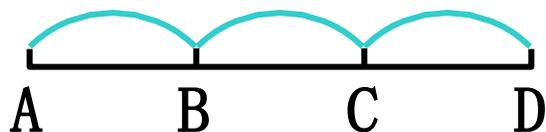
$$3+2+1=6 \text{ (条)}$$



最短的线段

AB BC CD

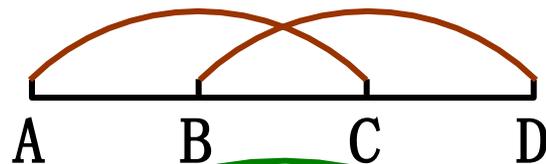
3



较长的线段

AC BD

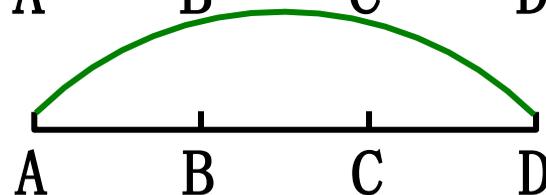
2



最长的线段

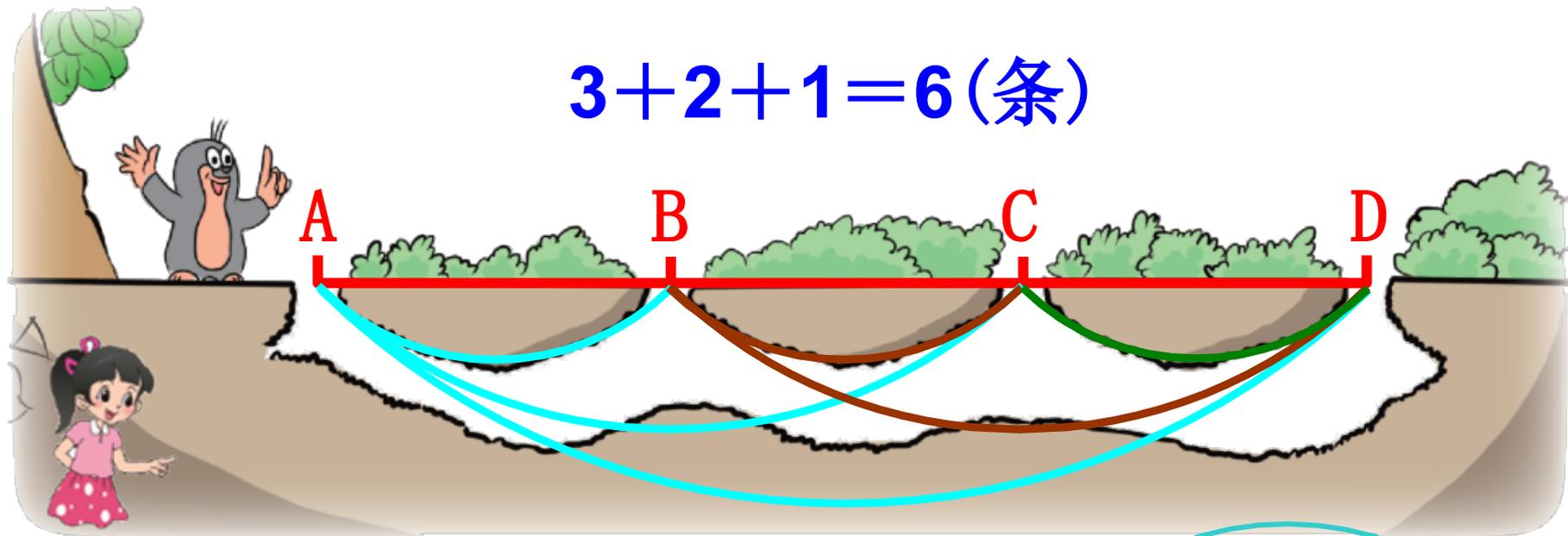
AD

1



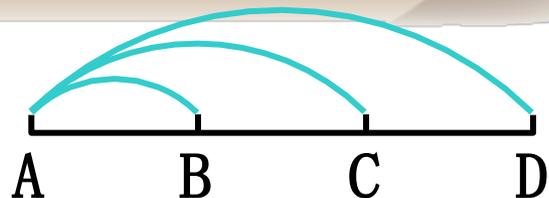
2. 想办法按顺序数出有多少条不同的路线，要做到不重不漏。

$$3+2+1=6 \text{ (条)}$$



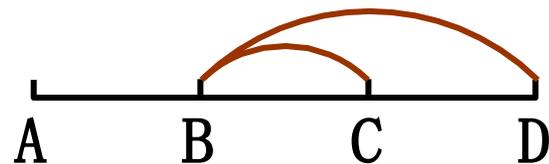
从A点出发的线段

AB AC AD **3**



从B点出发的线段

BC BD **2**

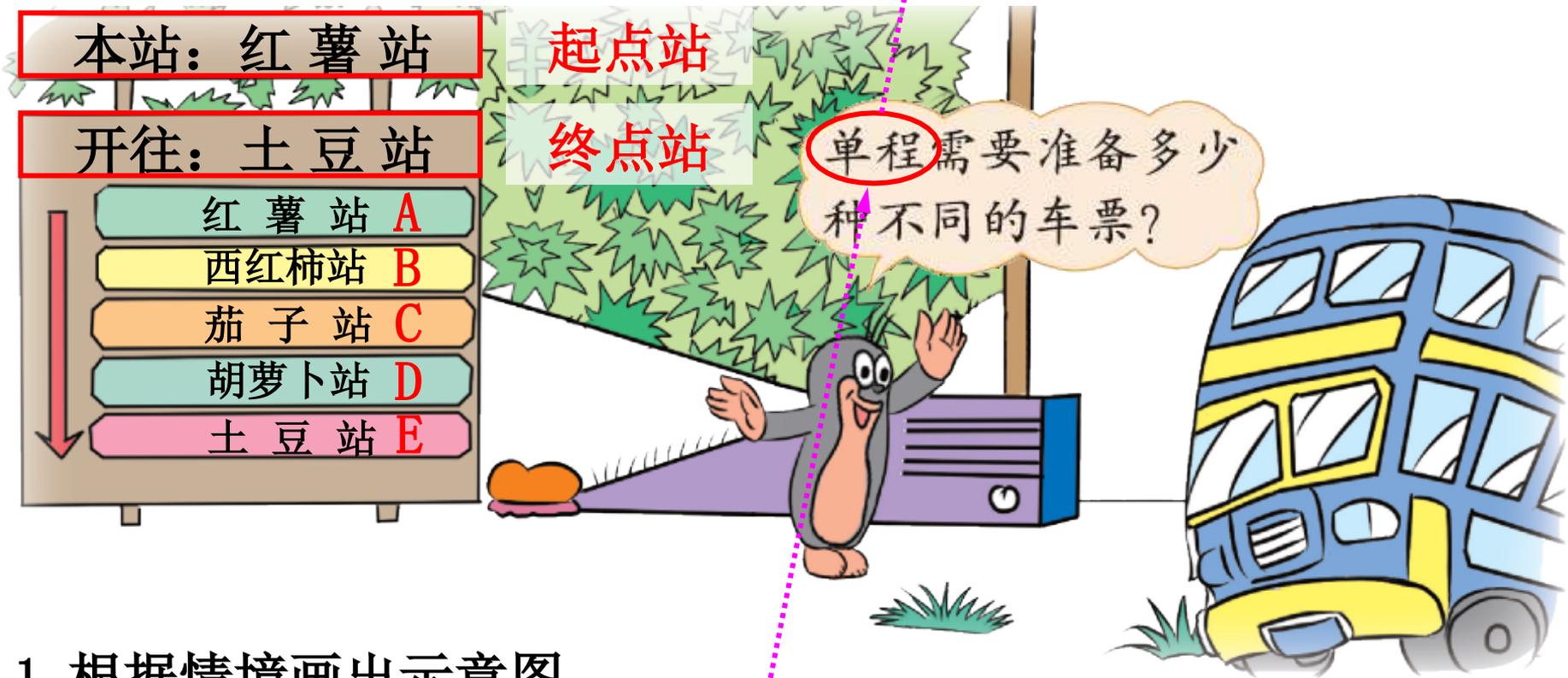


从C点出发的线段

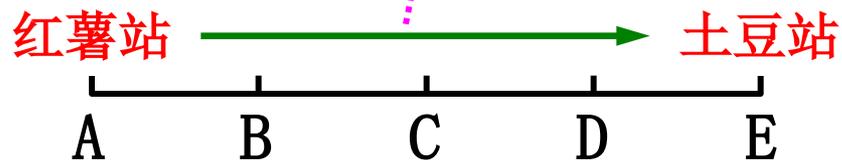
CD **1**



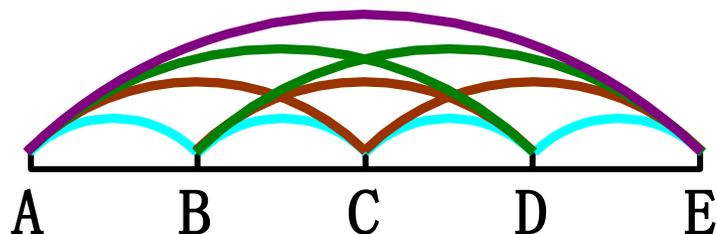
菜地旅游。



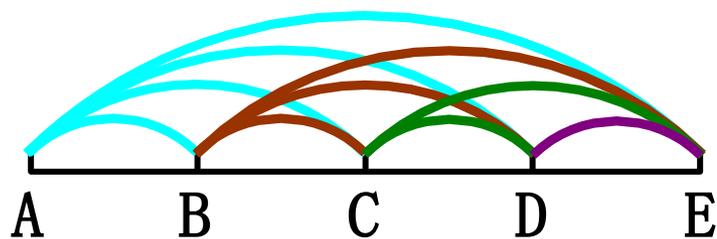
1. 根据情境画出示意图。



1. 根据示意图，有顺序地数一数，说一说你是怎样数的。



$$4 + 3 + 2 + 1 = 10 \text{ (条)}$$

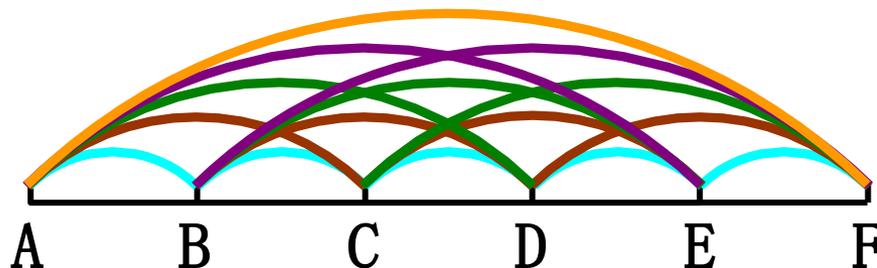


$$4 + 3 + 2 + 1 = 10 \text{ (条)}$$

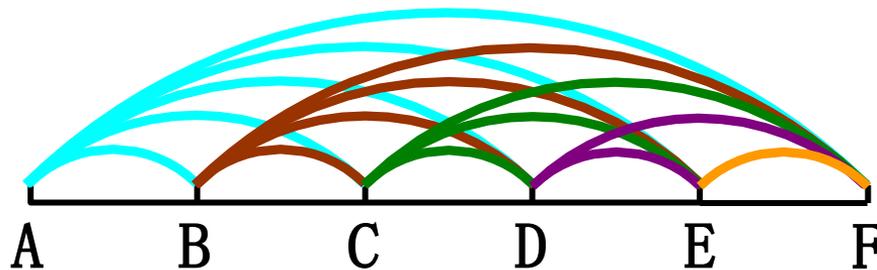


2. 如果有6个汽车站，单程需要准备多少种不同的车票呢？

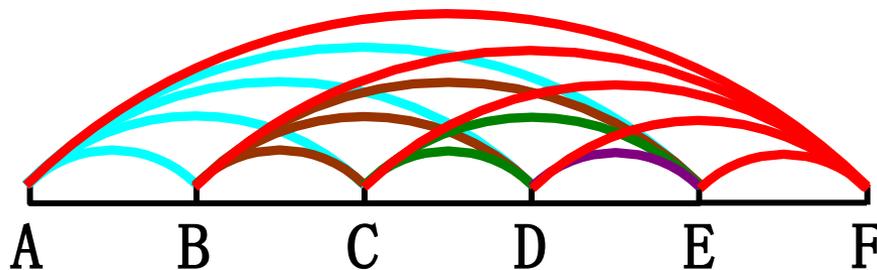
按淘气的方法数



按笑笑的方法数



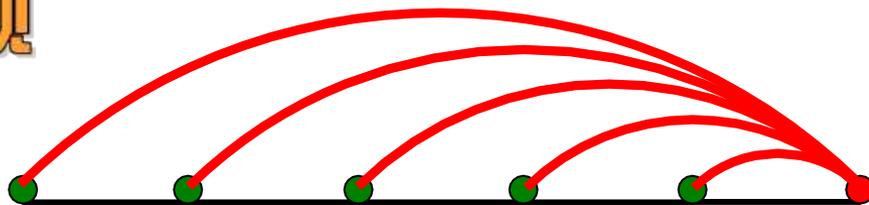
$$5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 15 \text{ (条)}$$



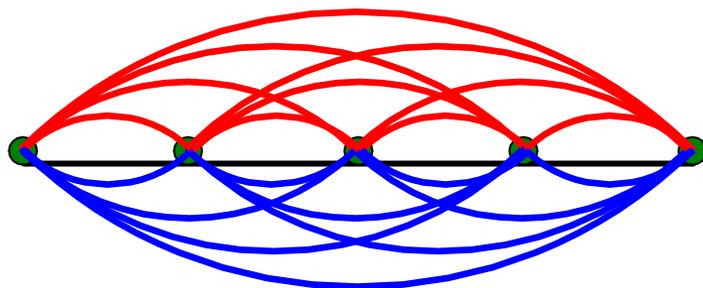
$$5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 15 \text{ (条)}$$



我的发现



1. 每增加一个点，这个点就会和原来的点分别形成一条线段，所以增加的条数就是原来的点数。

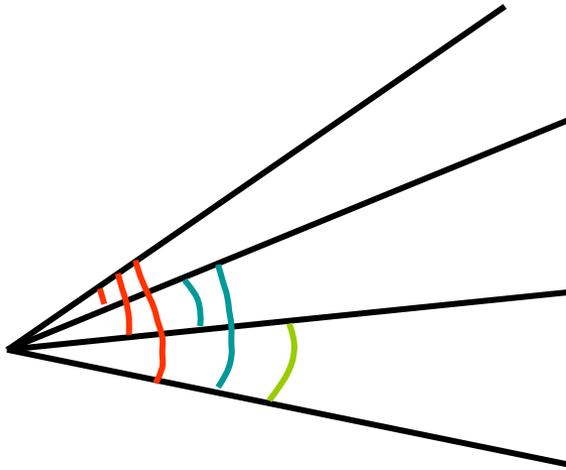
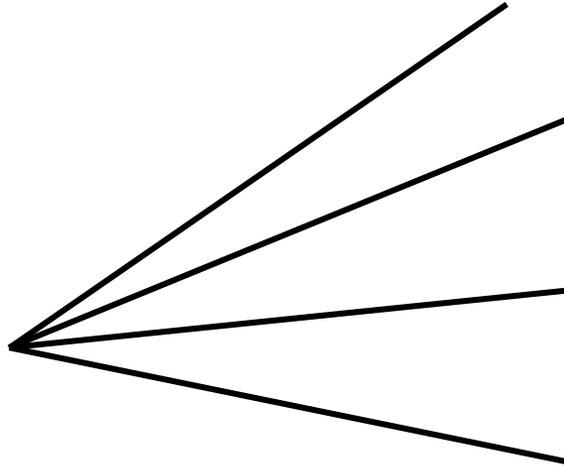


$$5 \times (5 - 1) \div 2$$

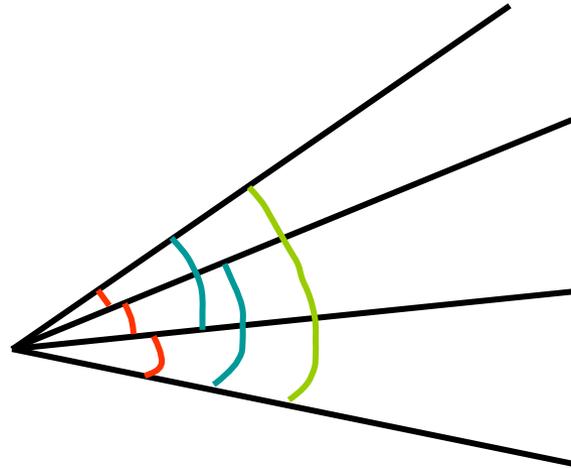
点数 点数-1

2. 每个点都要和其他各个点形成一条线段

$$\text{线段的条数} = \text{点数} \times (\text{点数} - 1) \div 2$$

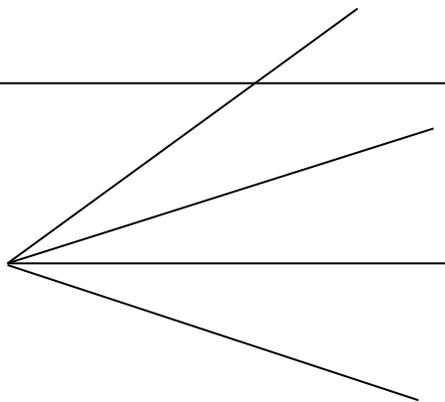


$$3+2+1=6$$



$$3+2+1=6$$

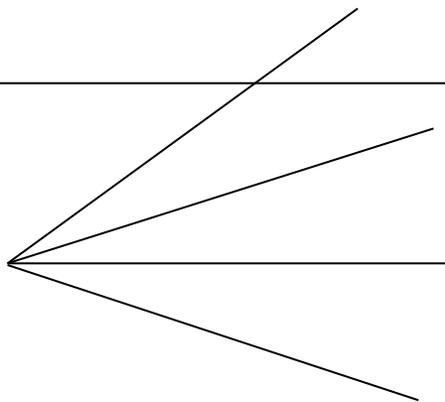
数一数，下图中有几个角？



笑笑的方法

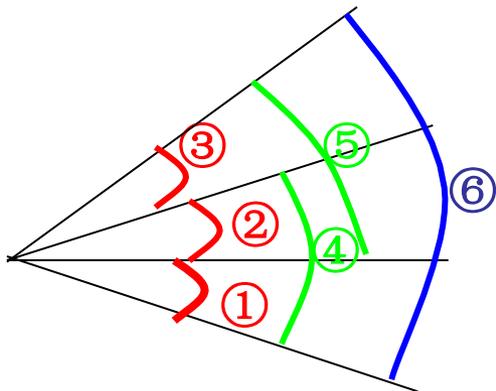
淘气的方法

数一数，下图中有几个角？



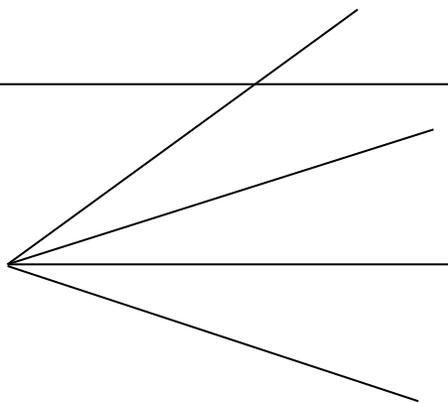
笑笑的方法

淘气的方法

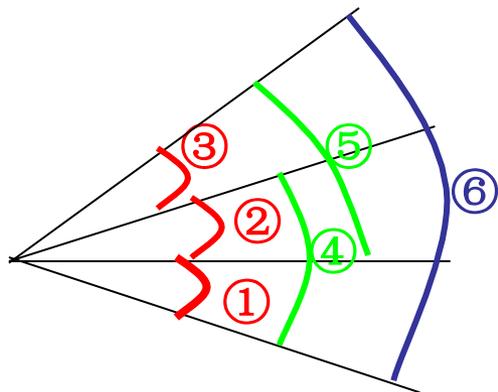


先数小角，1个1个有序地数，
再把相邻的2个小角拼成一个大角，
2个2个有序地数，
再把相邻的3个小角拼成一个大角，
3个3个有序地数.....

数一数，下图中有几个角？

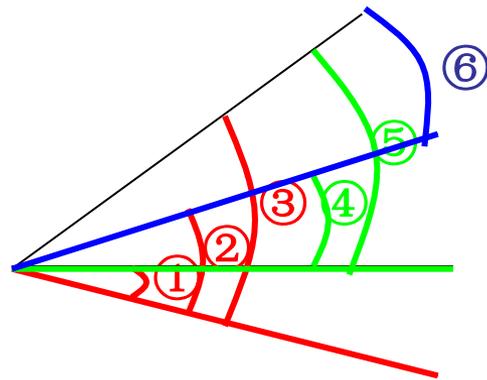


笑笑的方法



先数小角，1个1个有序地数，
再把相邻的2个小角拼成一个大角，
2个2个有序地数，
再把相邻的3个小角拼成一个大角，
3个3个有序地数.....

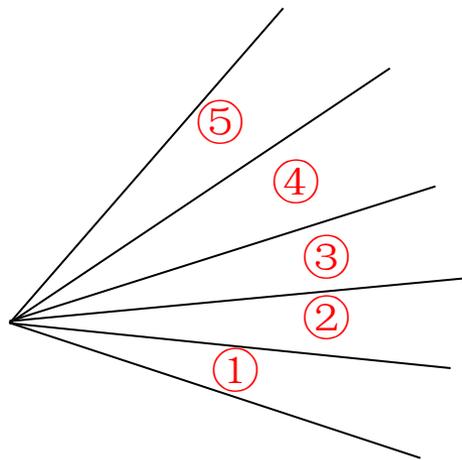
淘气的方法



先确定第一条边，然后有序地找其它的射线与它搭配形成角，
再确定第二条边，然后有序地找其它的射线与它搭配形成角.....

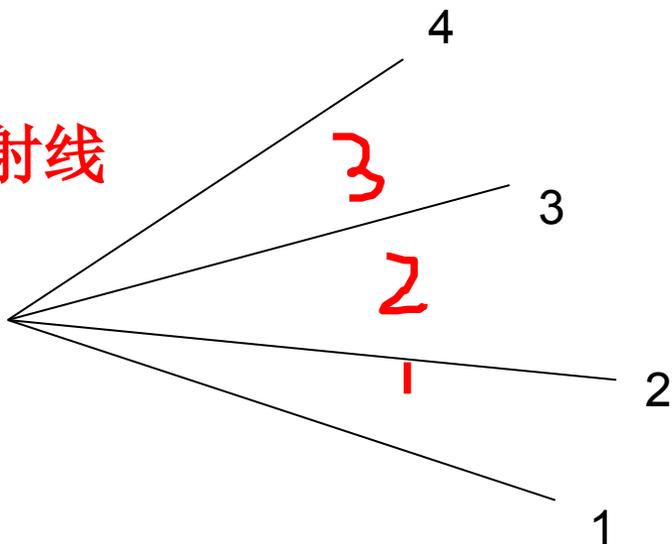


数一数，填下图中有几个角？



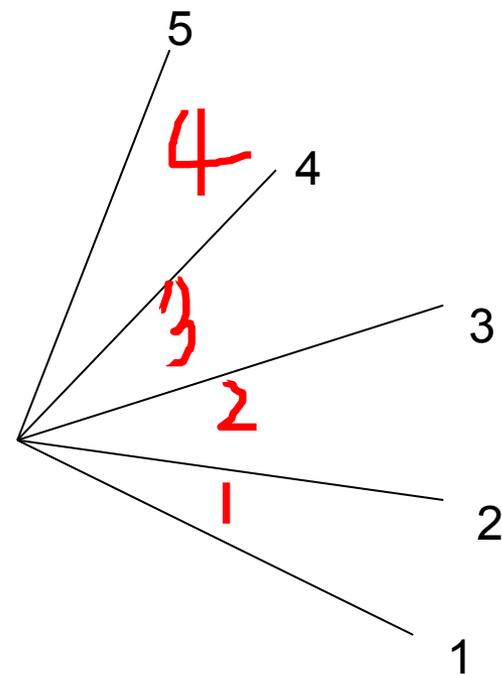
1个1个地数有（ 5 ）个，分别是（ ①、②、③、④、⑤ ） ，
2个2个地数有（ 4 ）个，分别是（ ①和②、②和③、③和④、④和⑤ ） ，
3个3个地数有（ 3 ）个，分别是（ ①和②和③、②和③和④、③和④和⑤ ） ，
4个4个地数有（ 2 ）个，分别是（ ①和②和③和④、②和③和④和⑤ ） ，
5个5个地数有（ 1 ）个，是（ ①和②和③和④和⑤ ） ，
这个图一共有（ $5+4+3+2+1=15$ ） 个角。

n条射线



$$1+2+3=6$$

$$\frac{n \times (n-1)}{2}$$



$$1+2+3+4=10$$

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/226140030124010130>