

四

比例

比例尺的意义



复习导入

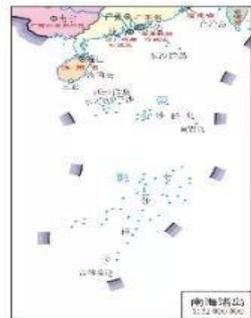
1米= (100) 厘米

8000厘米= (80) 米

1千米= (1000) 米

9千米= (900000) 厘米

中国地图



在绘制地图和其他平面图的时候，需要把实际距离按一定的比**缩小**（或**放大**），再画在图纸上。这时，就要确定图上距离和相对应的实际距离的比。

知识点：比例尺的意义



红光小学有一块长方形草坪，长50米，宽30米。

把这块草坪按一定的比例缩小，画出的平面图长5厘米，宽3厘米。你能分别写出草坪长、宽的图上距离和实际距离的比吗？

方法一：把米改写成厘米。

$$50\text{米}=5000\text{厘米}$$

$$30\text{米}=3000\text{厘米}$$

$$5:5000=1:1000$$

$$3:3000=1:1000$$

方法二：把厘米改写成米。

$$5\text{厘米}=0.05\text{米}$$

$$3\text{厘米}=0.03\text{米}$$

$$\frac{0.05}{50} = \frac{5}{5000} = \frac{1}{1000}$$

$$\frac{0.03}{30} = \frac{3}{3000} = \frac{1}{1000}$$

比例尺 1 : 1000

$$\underline{\text{图上距离}} : \underline{\text{实际距离}} = 1 : 1000$$

(1) 实际距离是图上距离的 (1000) 倍。

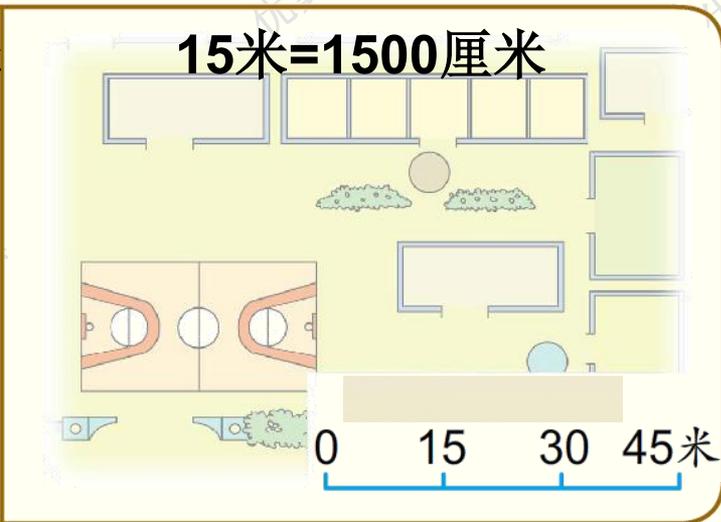
(2) 图上距离是实际距离的 ($\frac{1}{1000}$) 。

(3) 图上1厘米表示实际距离 (1000) 厘米，

也就是 (10) 米。



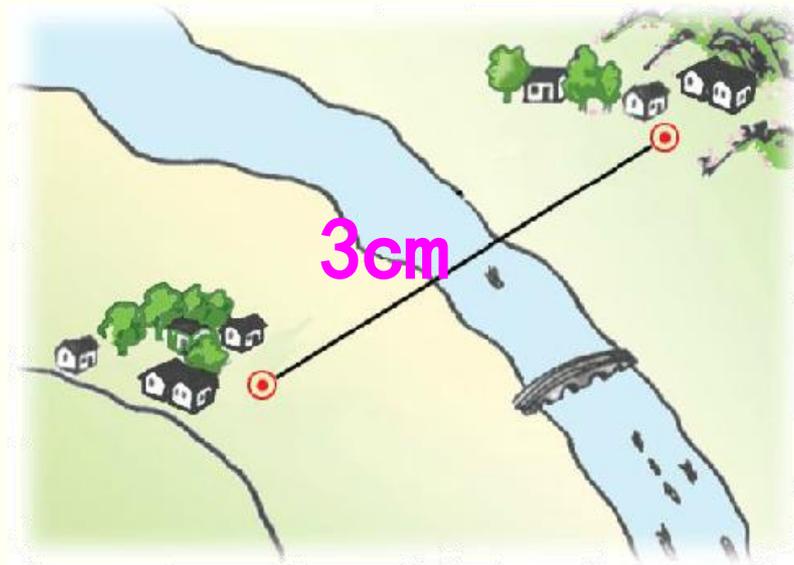
1. 说出下面比例尺的实际意义。



表示图上1厘米的距离相当于实际距离 2200000 厘米。

表示图上1厘米的距离相当于实际距离15米。

2. 荷花村到杏树村的实际距离是15千米。量出这两个村的图上距离，并算出这幅图的比例尺。



$$15\text{千米} = 1500000\text{厘米}$$

$$3 : 1500000 = 1 : 500000$$

答：这幅图的比例尺是1 : 500000。

1. 上海到杭州的实际距离大约是180千米，在一幅地图上量得两地间的距离是5厘米。求这幅地图的比例尺。

$$180\text{千米} = 18000000\text{厘米}$$

$$5 : 18000000 = 1 : 3600000$$

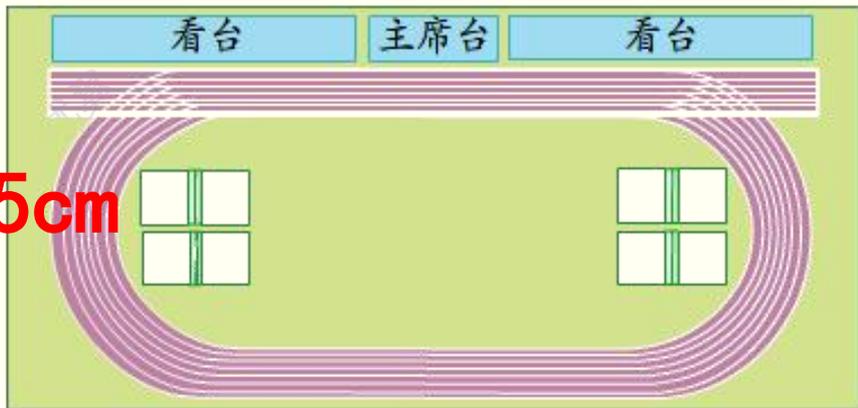
答：这幅图的比例尺是1 : 3600000。

2. 下面是实验小学体育场的平面图。体育场长150米，宽70米。求这幅图的比例尺，并在括号里填上合适的数。

$$150\text{米} = 15000\text{厘米}$$

$$7.5 : 15000 = 1 : 2000$$

$$2000\text{厘米} = 20\text{米}$$



北
↑

0 (20) (40) (60) m



7.5cm

3.5cm

3. 一个精密零件长0.5毫米，画在图纸上的长为20厘米，这幅图纸的比例尺是多少？

图上距离 : 实际距离 = 比例尺

$$20\text{厘米}=200\text{毫米}$$

$$200 : 0.5 = 400 : 1$$

答：这幅图纸的比例尺是400:1。

通过这节课的学习活动，你有什么收获？



谢谢观赏