

4 比例

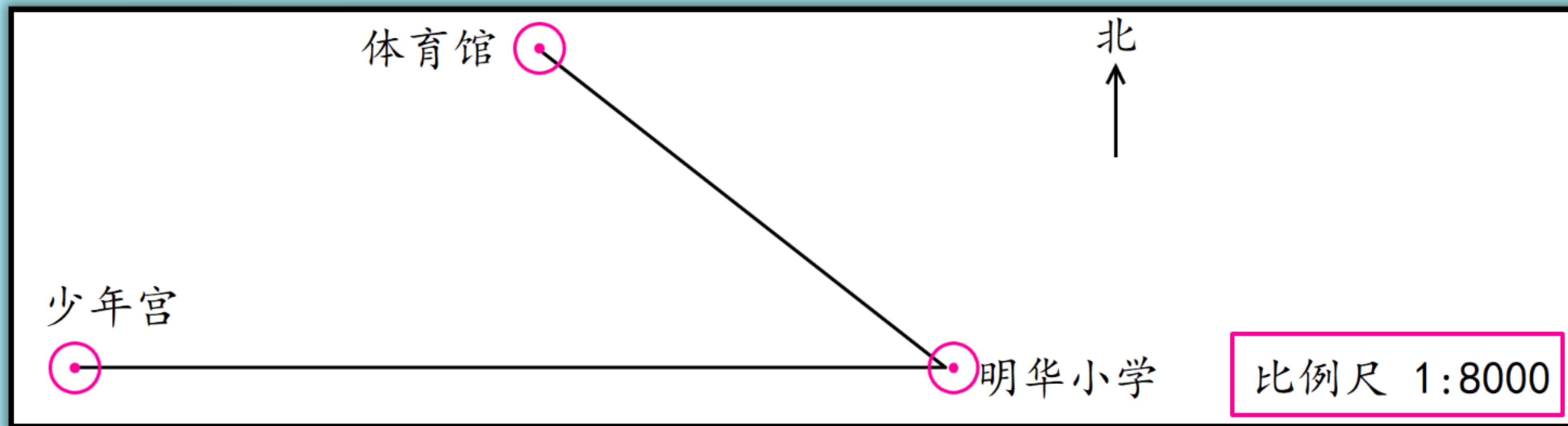
比例尺的实际应用



探究新知



如下图，明华小学到少年宫的图上距离是5厘米，实际距离是多少米？



比例尺1:8000，说明实际距离是图上距离的8000倍。

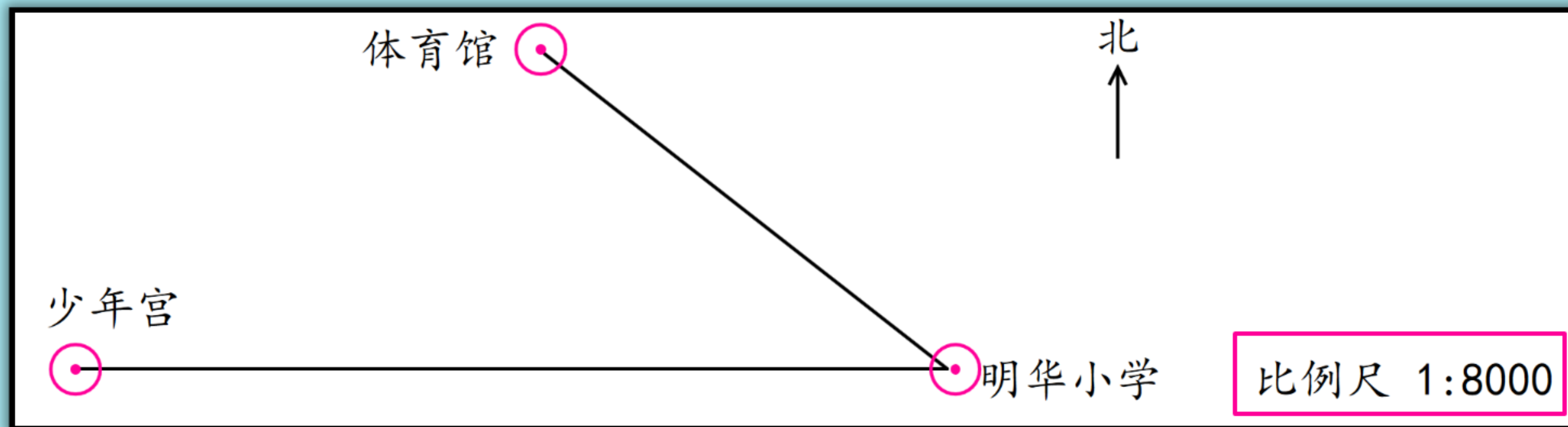
$$5 \times 8000 = 40000 \text{ (厘米)}$$

$$40000 \text{ 厘米} = 400 \text{ 米}$$



7

如下图，明华小学到少年宫的图上距离是5厘米，实际距离是多少米？



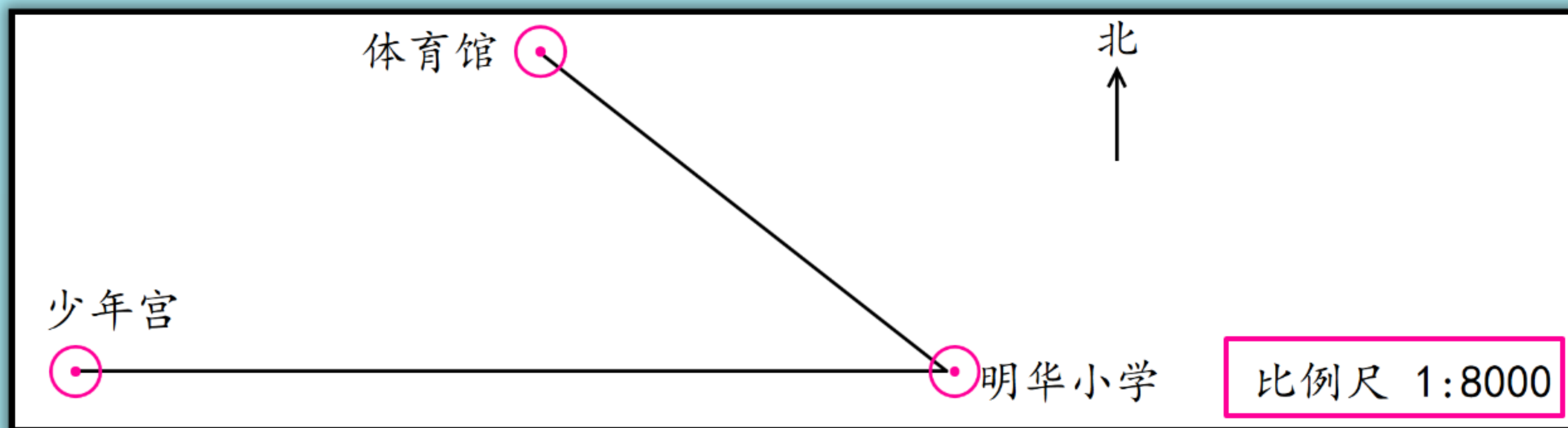
$$8000 \text{ 厘米} = 80 \text{ 米}$$

$$5 \times 80 = 400 \text{ (米)}$$

比例尺1:8000，就是图上距离1厘米表示实际距离80米。



7 如下图，明华小学到少年宫的图上距离是5厘米，实际距离是多少米？



解：设明华小学到少年宫的实际距离是 x 厘米。

$$\frac{5}{x} = \frac{1}{8000}$$

$$x = 40000 \quad 40000 \text{ 厘米} = 400 \text{ 米}$$

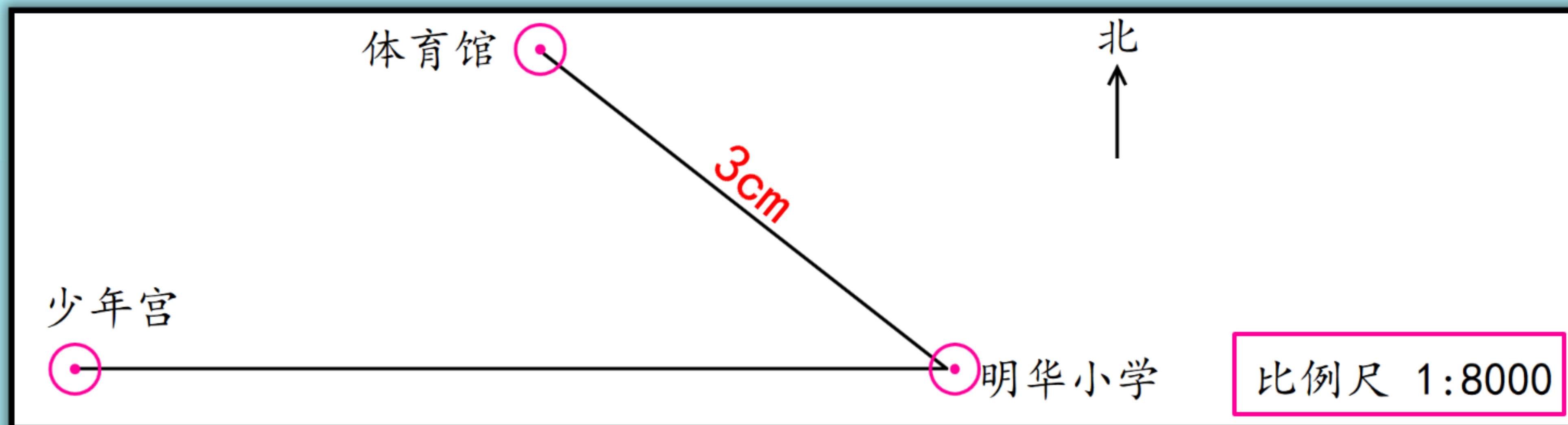
答：明华小学到少年宫的实际距离400米。

$\frac{\text{图上距离}}{\text{实际距离}} = \text{比例尺}$

可以列出比例式解答。



如下图，明华小学到少年宫的图上距离是5厘米，实际距离是多少米？



明华小学到体育馆的实际距离是多少？
量一量，算一算。

方法一：

$$3 \times 8000 = 24000 \text{ 厘米}$$

$$24000 \text{ 厘米} = 240 \text{ 米}$$

方法二：

$$8000 \text{ 厘米} = 80 \text{ 米}$$

$$3 \times 80 = 240 \text{ 米}$$

方法三：

解：设明华小学到体育馆的实际距离是 y 厘米。

$$\frac{3}{y} = \frac{1}{8000}$$

$$y = 24000$$

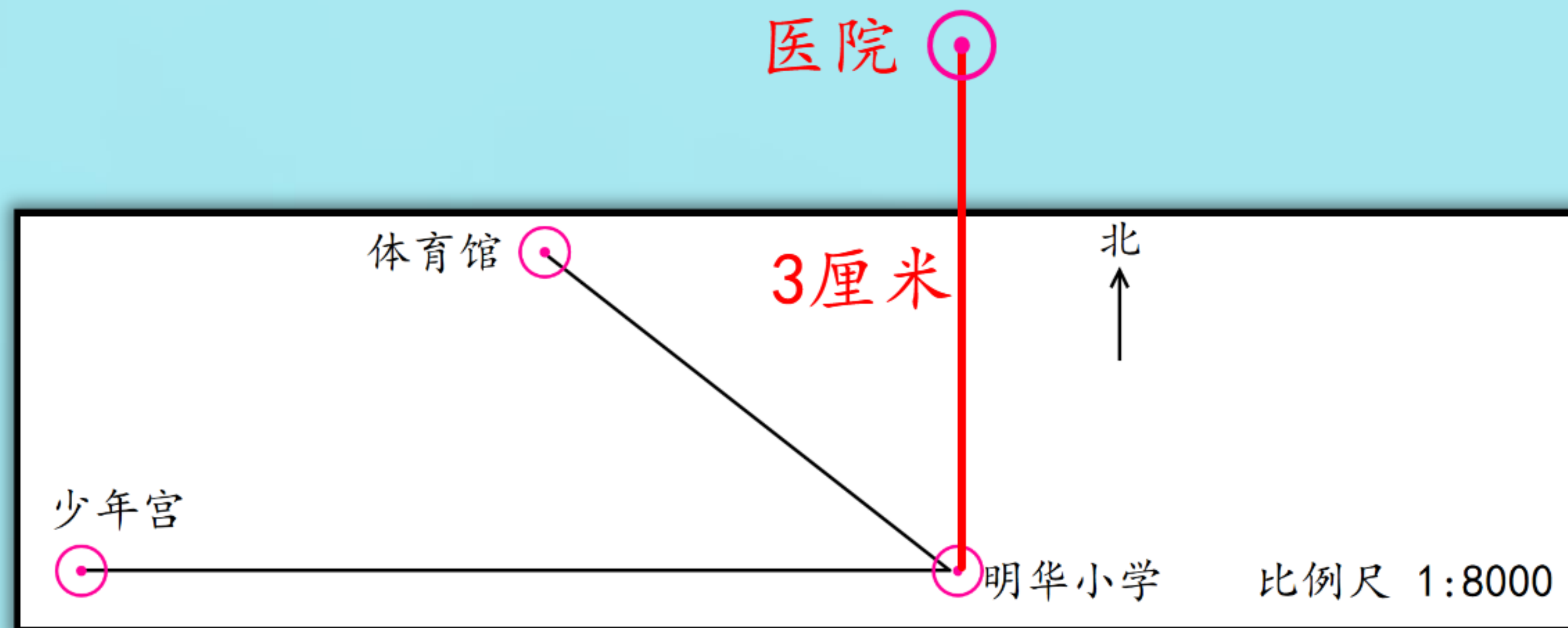
$$24000 \text{ 厘米} = 240 \text{ 米}$$

答：明华小学到体育馆的实际距离是240米。



试一试

医院在明华小学的正北方向，它们之间的实际距离是240米，先算出明华小学到医院的图上距离，再在下图中表示出医院的位置。



方法一：

$$\begin{aligned} 240 \text{ 米} &= 24000 \text{ 厘米} \\ 24000 \div 8000 &= 3 \text{ 厘米} \end{aligned}$$

方法二：

$$\begin{aligned} 8000 \text{ 厘米} &= 80 \text{ 米} \\ 240 \div 80 &= 3 \text{ 厘米} \end{aligned}$$

方法三：

解：设明华小学到医院的图上距离是 z 厘米。

$$240 \text{ 米} = 24000 \text{ 厘米}$$

$$\frac{z}{24000} = \frac{1}{8000}$$

$$8000z = 24000$$

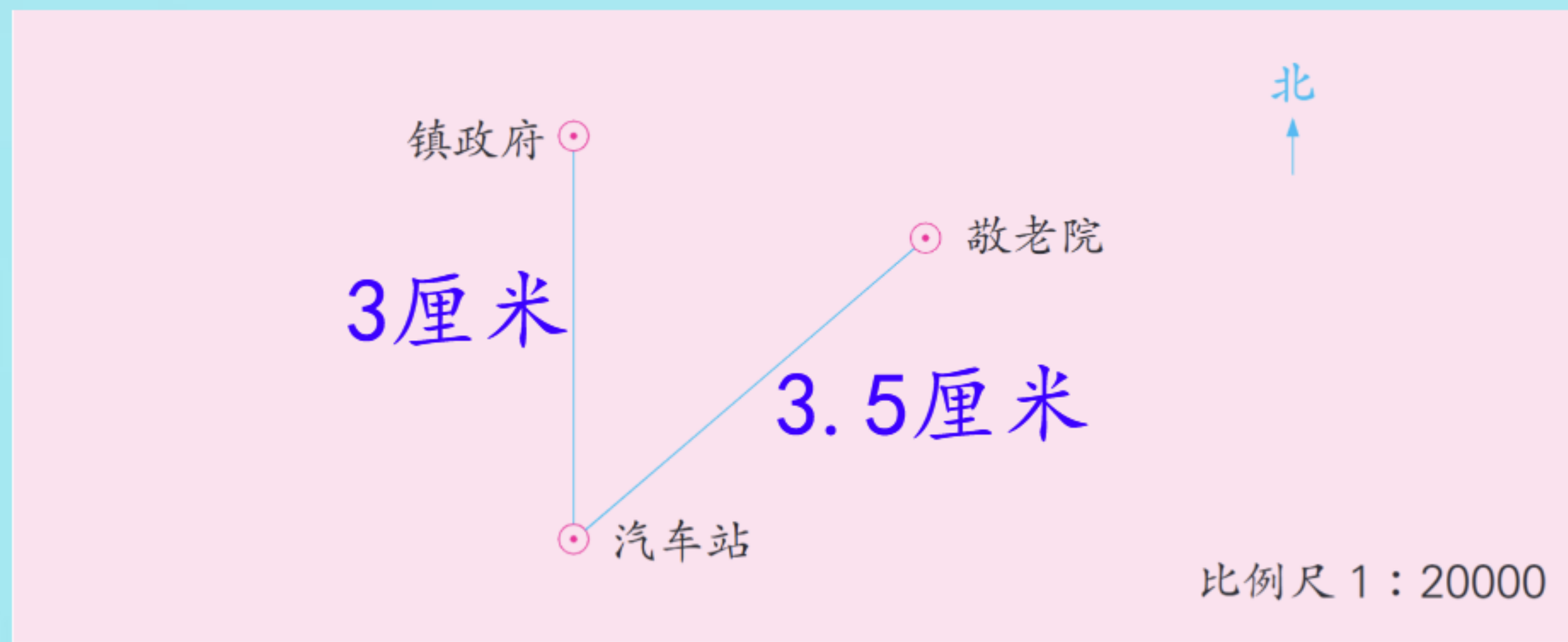
$$z = 3$$

答：明华小学到医院的图上距离是3厘米。



练一练

1. 下面是梅镇汽车站附近的平面图。



(1) 分别量出汽车站到镇政府和敬老院的图上距离，再算出实际距离各是多少米。

汽车站到镇政府的实际距离

$$20000 \text{ 厘米} = 200 \text{ 米}$$

$$3 \times 200 = 600 \text{ 米}$$

汽车站到敬老院的实际距离

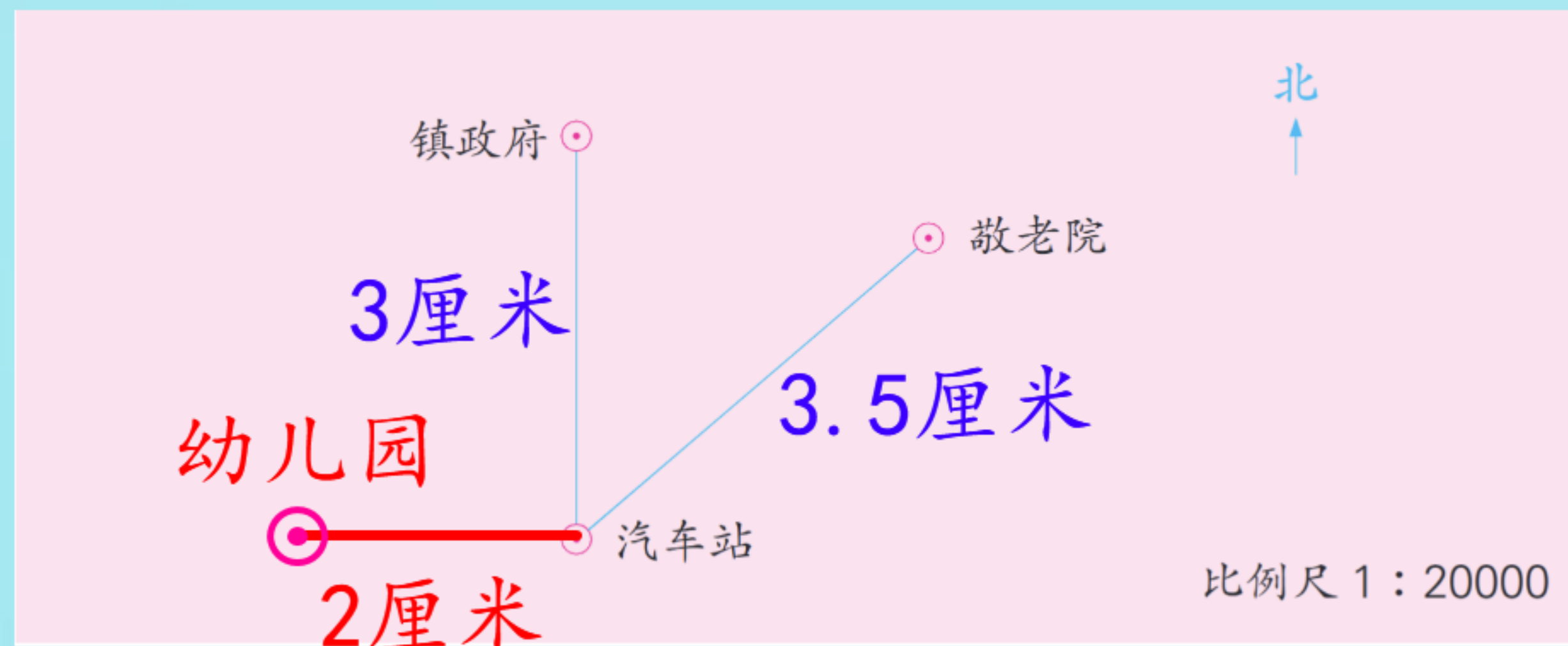
$$3.5 \times 200 = 700 \text{ 米}$$

答：汽车站到镇政府的实际距离是600米，到敬老院的实际距离是700米。



练一练

1. 下面是梅镇汽车站附近的平面图。



(2) 幼儿园在汽车站正西方向400米处，你能在上图中表示出幼儿园的位置吗？

汽车站到幼儿园的图上距离

$$400 \text{ 米} = 40000 \text{ 厘米}$$

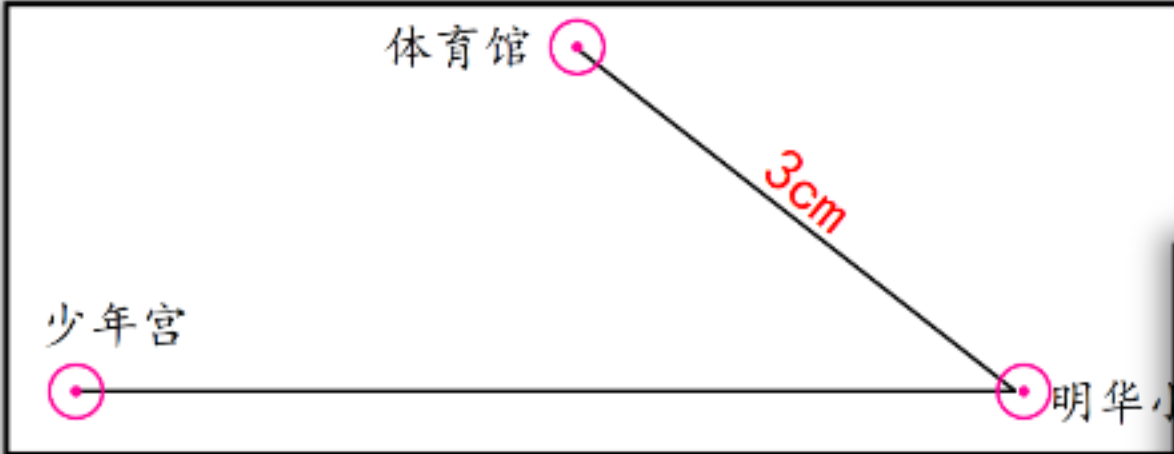
$$40000 \div 20000 = 2 \text{ 厘米}$$



课堂小结

利用比例尺求实际距离

7 如下图，明华小学到少年宫的图上距离是5厘米，实际距离是多少米？



明华小学到体育馆的实际距离是多少？
量一量，算一算。

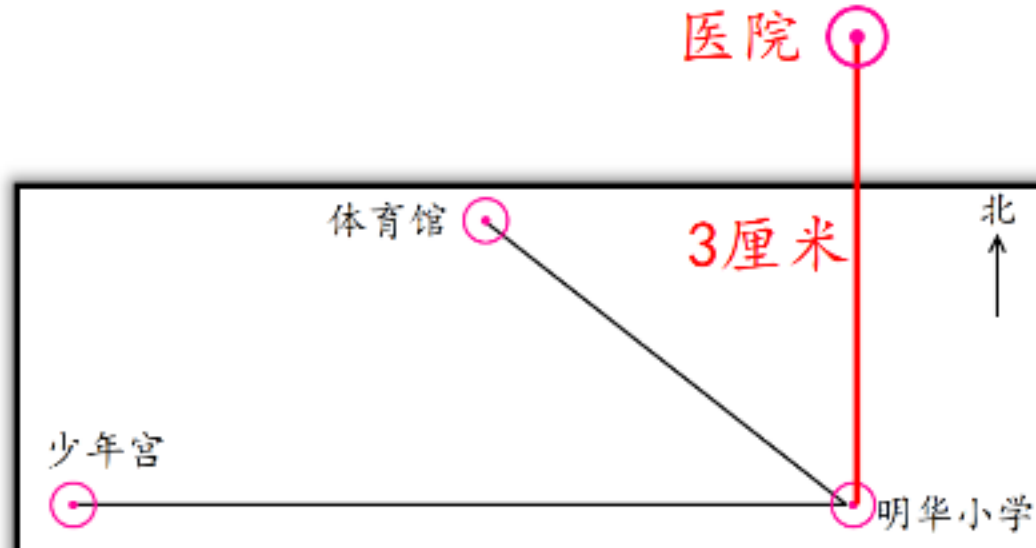
方法一：
 $3 \times 8000 = 24000$ 厘米
 24000 厘米 = 240 米

方法二：
 8000 厘米 = 80 米
 $3 \times 80 = 240$ 米

答：明华小学到体育馆的实际距离是240米。

利用比例尺求图上距离

试一试 医院在明华小学的正北方向，它们之间的实际距离是240米，先算出明华小学到医院的图上距离，再在下图中表示出医院的位置。



方法一：
 240 米 = 24000 厘米
 $24000 \div 8000 = 3$ 厘米

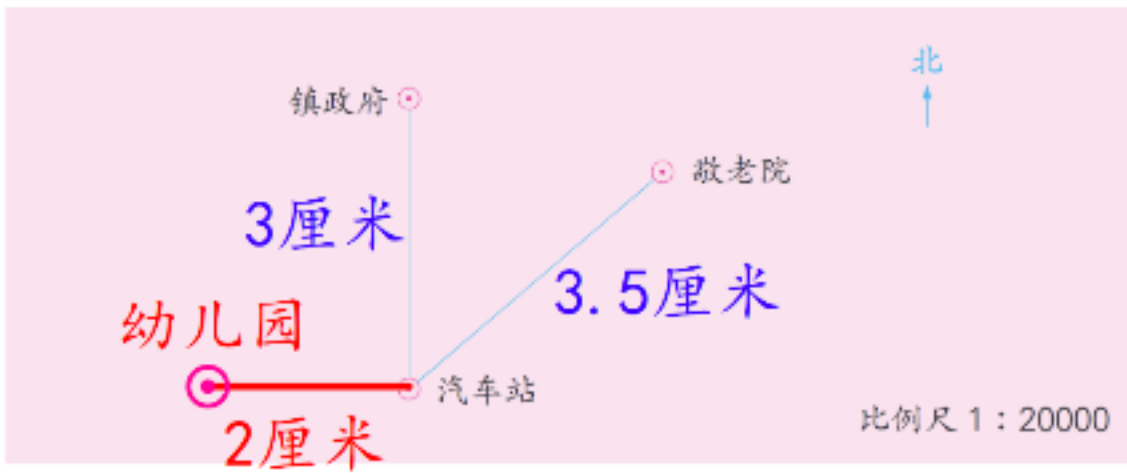
方法二：
 8000 厘米 = 80 米
 $240 \div 80 = 3$ 厘米

答：明华小学到医院的图上距离是3厘米。

方法三：

练一练

1. 下面是梅镇汽车站附近的平面图。



(2) 幼儿园在汽车站正西方向400米处，你能在上图中表示出幼儿园的位置吗？

汽车站到幼儿园的图上距离
 400 米 = 40000 厘米
 $40000 \div 20000 = 2$ 厘米

在练习中应用，
巩固方法

(1) 分别量出汽车站到镇政府和敬老院的图上距离，再算出实际距离各是多少米。

汽车站到镇政府的实际距离
 20000 厘米 = 200 米
 $3 \times 200 = 600$ 米
汽车站到敬老院的实际距离
 $3.5 \times 200 = 700$ 米

答：汽车站到镇政府的实际距离是600米，到敬老院的实际距离是700米。

小熊运动会

看谁能第一个到达终点

每题时间：15 秒



小熊猫



小灰熊

点击【开始授课】，预览活动效果