



比例尺的应用



WWW.FTZ.LA

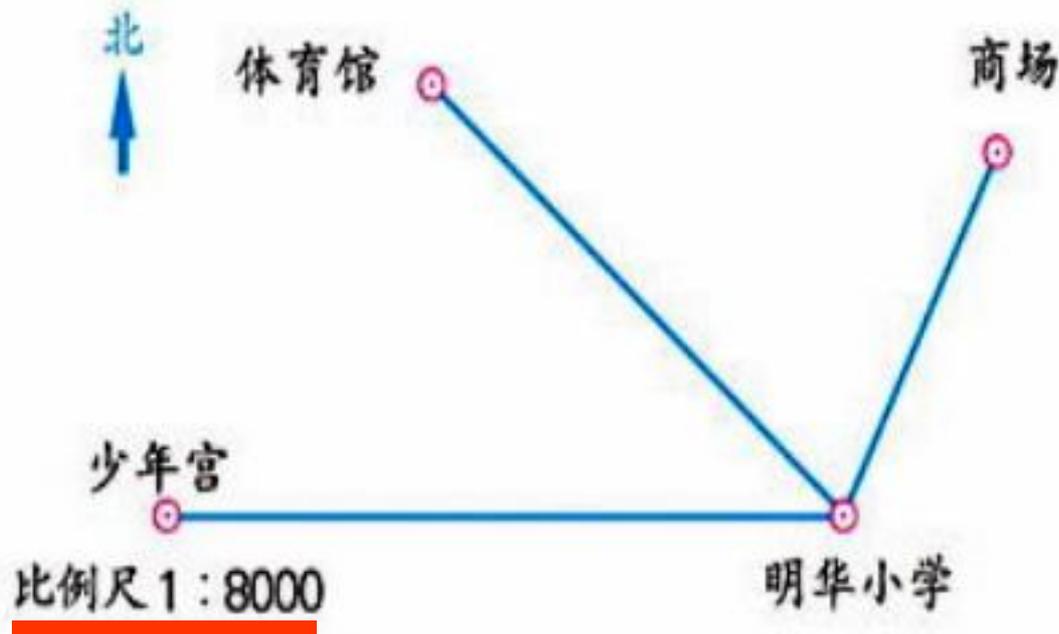
- 什么叫比例尺？
- 如何求比例尺？

图上距离和实际距离的比，叫做这幅图的**比例尺**。

图上距离：实际距离=比例尺

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

例7 如右图，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？



明华小学到少年宫的图上距离与实际距离的比与哪个比相等？

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

$$40000 \text{ 厘米} = 400 \text{ 米}$$

$$5 \times 80 = 400 \text{ (米)}$$

你能根据这样的相等关系列出比例式吗？

解：设明华小学到少年宫的实际距离是
 x 厘米。

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

$$x = 5 \times 8000$$

$$x = 40000$$

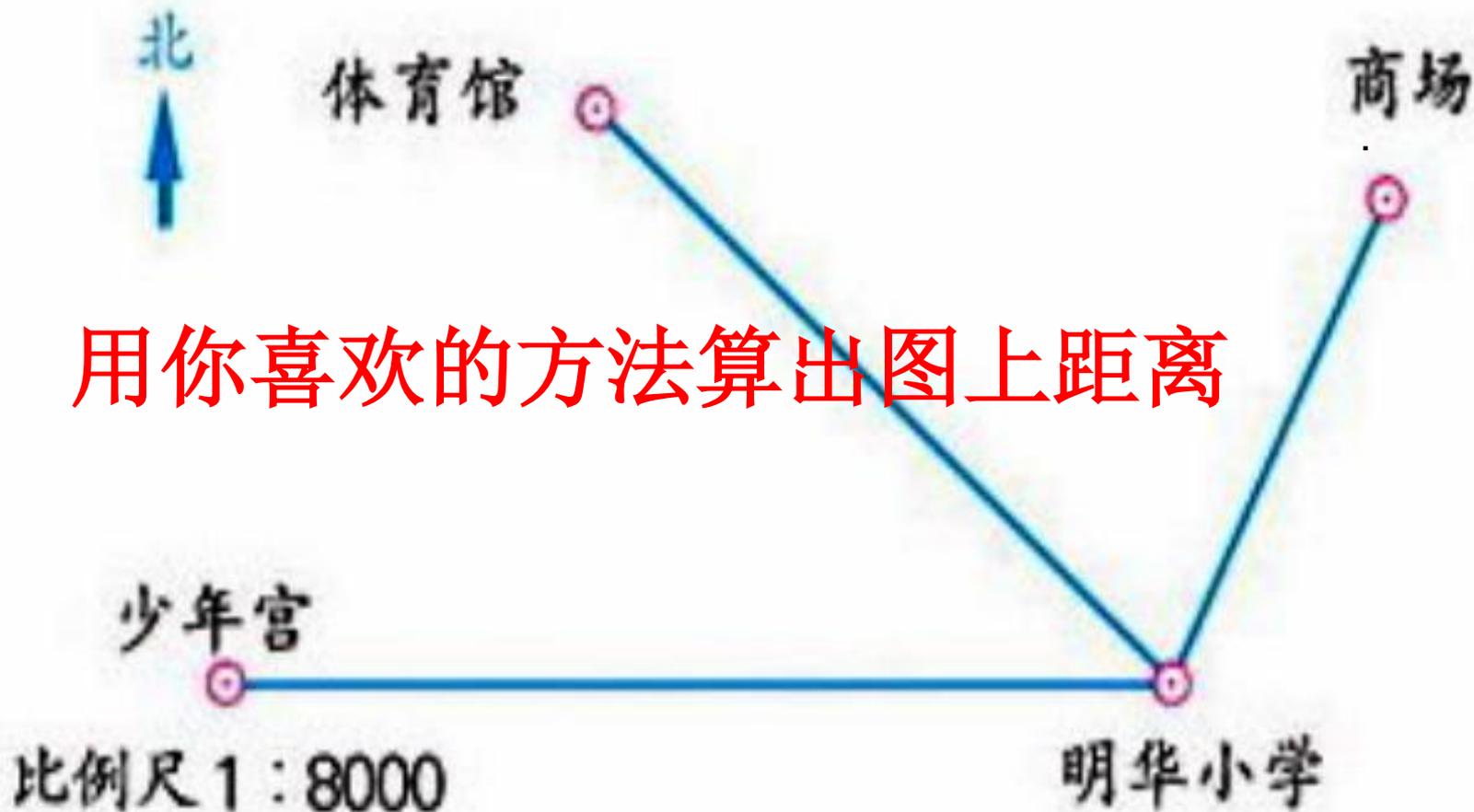
40000厘米=400米

答：明华小学到少年宫的实际距离是400米。



试一试

明华小学正北方240米处是医院。
先算出学校到医院的图上距离，再在图中表示出医院的位置。



240米=24000厘米

24000 ÷ 8000 = 3 (cm)

8000厘米=80米

240 ÷ 80 = 3 (cm)



体育馆

商场

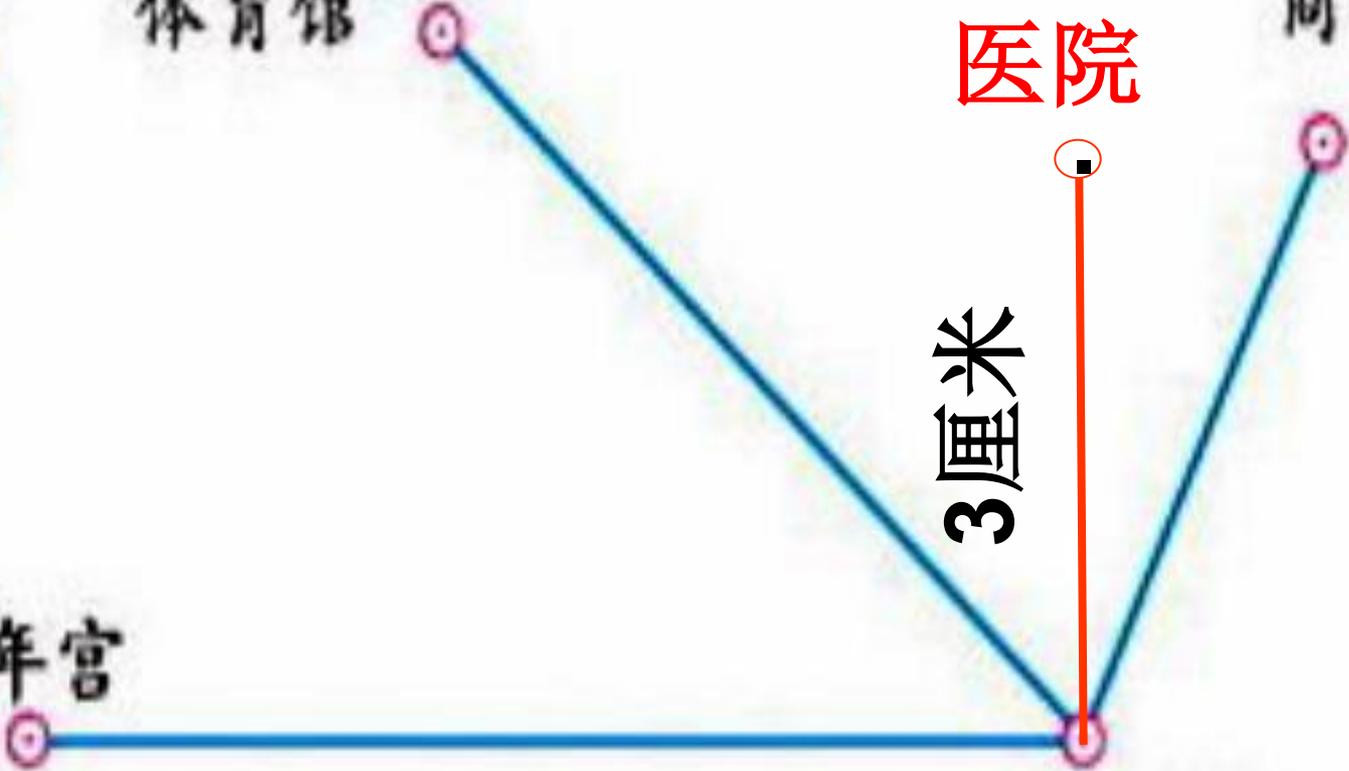
医院

3厘米

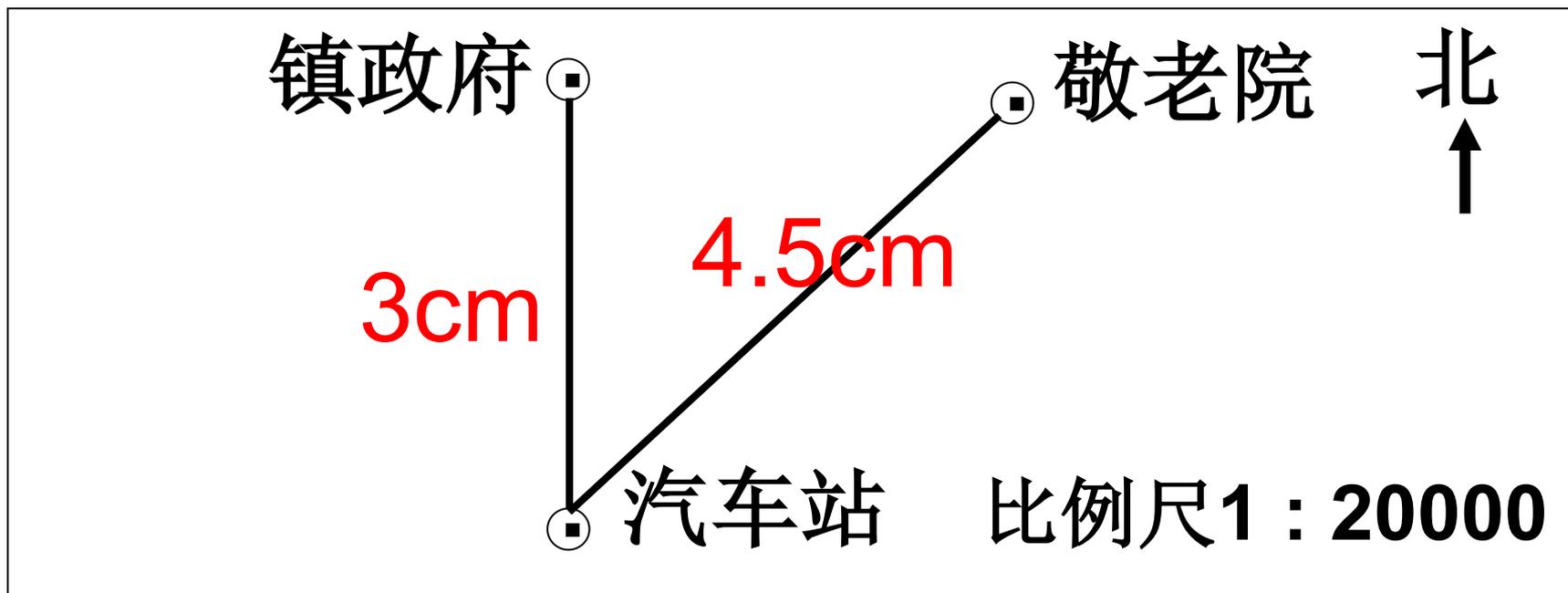
少年宫

明华小学

比例尺 1 : 8000



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?

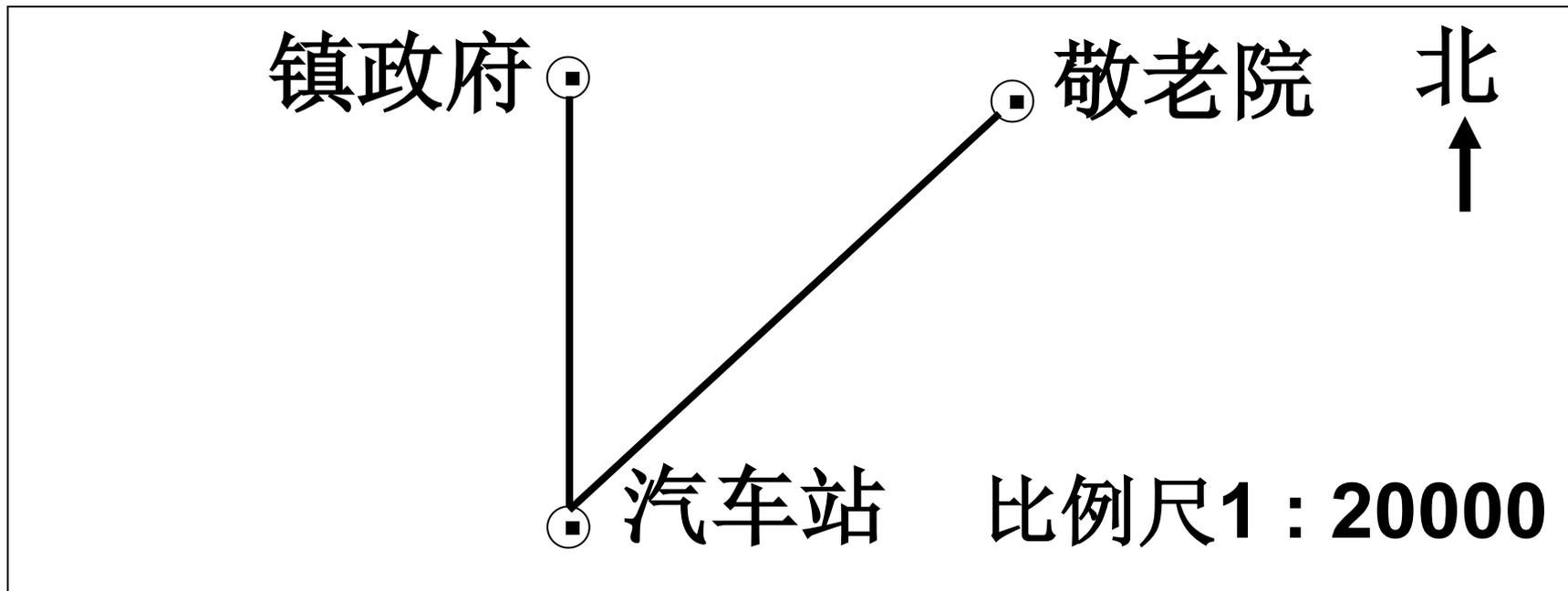
汽车站到镇政府的实际距离：

$$3 \times 20000 = 60000(\text{厘米}) = 600(\text{米})$$

汽车站到敬老院的实际距离：

$$4.5 \times 20000 = 90000(\text{厘米}) = 900(\text{米})$$

下面是梅镇汽车站附近的平面图。

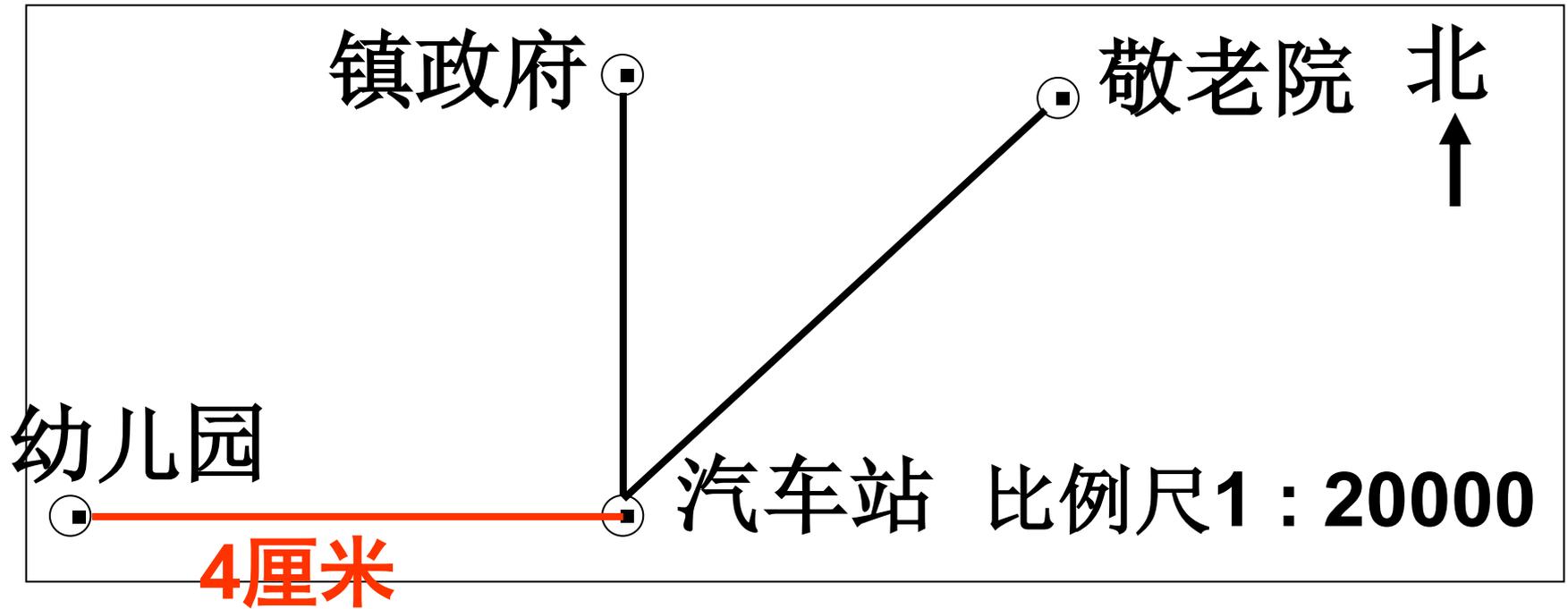


(2) 幼儿园在汽车站正西方800米处,你能在图中表示出幼儿园的位置吗?

求的是幼儿园到汽车站的图上距离

20000厘米=200米

800 ÷ 200 = 4 (cm)



我国“神舟五号”载人飞船着陆在内蒙古的四子王旗。在一幅比例尺是1:15000000的地图上，量得四子王旗与北京的距离是3厘米。这两地间的实际距离大约是多少千米？

解：设这两地间的实际距离大约是 x 厘米。

$$\frac{3}{x} = \frac{1}{15000000}$$

$$x = 3 \times 15000000$$

$$x = 45000000$$

$$45000000 \text{ 厘米} = 450 \text{ 米}$$

答：这两地间的实际距离大约是450千米。

找一幅中国地图,量出上海到北京
的距离,并根据地图的比例尺
计算实际距离大约是多少千米?

①要正确找到表示两个城市位置的点。

②要测量两个点之间的直线距离。

比例尺
1:5000000



21cm

5000000厘米=50千米

21 × 50 = 1050 (km)



这间教室长10米,宽7米,请你根据纸的大小选择合适的比例尺画出教室的平面图。

$1:50$

$1:100$

求合适的
图上距离

$1:200$

$1:1000$

$10 \div 0.5 = 20 \text{ (cm)} \quad 7 \div 0.5 = 14 \text{ (cm)}$

不合适

$10 \div 1 = 10 \text{ (cm)} \quad 7 \div 1 = 7 \text{ (cm)}$

合适

$10 \div 2 = 5 \text{ (cm)} \quad 7 \div 2 = 3.5 \text{ (cm)}$

合适

你家在学校的什么方向？从你家到学校的距离大约有多远？自己先确定比例尺，再在图上把你家的位置表示出来，并与同学交流。

