

РЕШЕНИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ЗАДАЧ по теме «Масштаб»

Заданием современного школьного географического образования является осуществление переориентации ее целей на формирование таких жизненно важных компетенций школьников, которые способствовали бы их адаптации к активному участию в жизни общества, повышению уровня обучения, целеустремленной выработке практических умений и навыков. Сегодня качество знаний определяется не столько тем, что знает и может воссоздать ученик, сколько тем, как он умеет воспользоваться своими знаниями. Слабым звеном учебных программ по естественным наукам в основной школе была перегруженность теоретическими знаниями и оторванность от практических умений в жизни.

Знания, которые дает общеобразовательное учреждение, должны иметь большую практическую направленность. Умение применять приобретенные знания на практике - важный показатель того, что ученики сознательно усвоили материал. Поэтому важно, чтобы в процессе изучения географии учитель использовал эти знания во время выполнения практических заданий, решения задач, работы с картами.

Предлагаем вашему вниманию разноуровневые задачи по теме курса географии 6 класса «Масштаб» с алгоритмом решения. Их выполнение позволит закрепить знания теоретического материала, полученные на уроках, развить навыки самостоятельной работы. Предложенный материал может быть использован на разных этапах урока: во время объяснения нового материала, закрепления изученного, контроля уровня теоретических знаний и практических умений учащихся, во время подготовки к государственной итоговой аттестации.

1. Мотоциклисту необходимо преодолеть расстояние между населенными пунктами, которое на карте масштабом 1:1000000 составляет 10 см. Определите это расстояние?

Решение:

- 1) Переведем масштаб плана из числового в именованный 1:1000000 в 1 см 10 км
- 2) Определим расстояние на местности между населенными пунктами $10 \cdot 10 = 100$

км

Ответ: расстояние между населенными пунктами 100 км.

2. Определите расстояние между населенными пунктами (в км), если на карте масштабом 1:350 000 это расстояние составляет 11 см.

Решение:

- 1) Переведем масштаб плана из числового в именованный 1:350000 в 1 см 3,5 км
- 2) Определим расстояние на местности между населенными пунктами $11 \cdot 3,5 =$

38,5 км

Ответ: расстояние между населенными пунктами 38,5 км.

3. Расстояние между двумя точками, на карте масштабом 1:450000, равно 5 см. Каким будет это расстояние на местности?

Решение:

- 1) Переведем масштаб плана из числового в именованный 1:450000 в 1 см 4,5 км
- 2) Определим расстояние на местности между двумя точками $5 \cdot 4,5 = 22,5$ км

Ответ: расстояние между населенными пунктами 22,5 км.

4. Определите расстояние между населенными пунктами (в км), если на карте масштабом 1:70000 это расстояние составляет 8 см.

Решение:

- 1) Переведем масштаб плана из числового в именованный 1:70000 в 1 см 0,7 км
- 2) Определим расстояние на местности между населенными пунктами $8 \cdot 0,7 = 5,6$

км

Ответ: расстояние между населенными пунктами 5,6 км.

5. Какое расстояние преодолеют туристы на маршруте, если расстояние на карте масштабом 1:300000 равно 10 см?

Решение:

1) Переведем масштаб плана из числового в именованный 1:300000 в 1 см 3 км

2) Определим расстояние, которое преодолеют туристы на маршруте $10 \cdot 3 = 30$ км

Ответ: расстояние, которое преодолеют туристы на маршруте 30 км.

6. Определите расстояние между населенными пунктами (в км), если на карте масштабом 1:50000 это расстояние составляет 13 см.

Решение:

1) Переведем масштаб плана из числового в именованный 1: 50 000 в 1 см 0,5 км

2) Определим расстояние между населенными пунктами $13 \cdot 0,5 = 6,5$ км

Ответ: расстояние между населенными пунктами 6,5 км.

7. Ширина реки, на плане масштабом 1:2500, составляет 3 см. Какова длина моста через реку?

Решение:

1) Переведем масштаб плана из числового в именованный 1: 2500 в 1 см 25 м

2) Определим длину моста через реку $3 \cdot 25 = 75$ м

Ответ: длина моста через реку 75 м.

8. Расстояние между берегами реки, которую вам нужно переплыть, на плане масштабом 1:3500 равно 4 см. Определите, какое расстояние вам необходимо преодолеть на местности?

Решение:

1) Переведем масштаб плана из числового в именованный 1: 2500 в 1 см 35 м

2) Определим расстояние на местности $4 \cdot 35 = 140$ м

Ответ: расстояние на местности 140 м.

9. Длина автомагистрали на карте масштабом 1:250000, составляет 12 см. Определите длину автомагистрали на местности.

Решение:

1) Переведем масштаб плана из числового в именованный 1: 250000 в 1 см 2,5 км

2) Определим длину автомагистрали на местности. $12 \cdot 2,5 = 30$ км

Ответ: длина автомагистрали на местности 30 км.

10. Определите, какое расстояние необходимо преодолеть для перехода из одного села в другое, если расстояние на карте масштабом 1:50000 равно 20 см?

Решение:

1) Переведем масштаб плана из числового в именованный 1: 50000 в 1 см 0,5 км

2) Определим расстояние между селами $20 \cdot 0,5 = 10$ км

Ответ: расстояние между селами 10 км.

11. Расстояние между двумя географическими объектами равно 700 км. Определите расстояние между изображениями этих объектов на карте, если числовой масштаб карты равен 1:3500000.

Решение:

1) Переведем масштаб плана из числового в именованный 11 1:3500000 в 1 см 35

км

2) Определим расстояние между изображениями объектов на карте $700 : 35 = 20$ см

Ответ: расстояние между изображениями объектов на карте 20 см.

12. Расстояние между двумя деревнями равно 320 км. Определите расстояние между изображениями этих деревень на карте, если числовой масштаб карты равен 1:4000000.

Решение:

1) Переведем масштаб плана из числового в именованный 1:4000000 в 1 см 40 км

2) Определим расстояние между изображениями деревень на карте $320 : 40 = 8$ см

Ответ: расстояние между изображениями деревень на карте 8 см.

13. Расстояние между двумя городами 25 км. Каково расстояние между этими городами на карте, масштаб которого 1:500000?

Решение:

1) Переведем масштаб плана из числового в именованный 1:500000 в 1 см 5 км

2) Определим расстояние между городами на карте $25 : 5 = 5$ см

Ответ: расстояние между городами на карте 5 см.

14. Расстояние между двумя географическими объектами на местности равно 300 м. Определите длину между этими объектами на плане масштабом 1:5000.

Решение:

1) Переведем масштаб плана из числового в именованный 1:5000 в 1 см 50 м

2) Определим расстояние между изображениями объектов на карте $300 : 50 = 6$ см

Ответ: расстояние между изображениями объектов на карте 6 см.

15. Расстояние между селами на карте, масштаб которой 1:400000, составляет 12 см. Каким будет это расстояние на карте масштабом 1:2000000?

Решение:

1 способ:

1) Переведем 1 масштаб плана из числового в именованный 1:400000 в 1 см 4 км

2) Определим расстояние на местности между селами $12 \cdot 4 = 48$ км

3) Переведем 2 масштаб плана из числового в именованный 1:2000000 в 1 см 20 км

4) Определим расстояние между селами на карте $48 : 20 = 2,4$ см

Ответ: расстояние между селами на карте 2,4 см.

2 способ:

1) Найдем отношение между масштабами $2000000 : 400000 = 5$

2) Определим расстояние между селами на карте $12 : 5 = 2,4$ см

Ответ: расстояние между селами на карте 2,4 см.

16. Расстояние между географическими объектами на карте, масштаб которой 1:300000, составляет 10 см. Каким будет это расстояние на карте масштабом 1:1500000?

Решение:

1 способ:

1) Переведем 1 масштаб плана из числового в именованный 1:300000 в 1 см 3 км

2) Определим расстояние на местности между географическими объектами $10 \cdot 3 = 30$ км

3) Переведем 2 масштаб плана из числового в именованный 1:1500000 в 1 см 15 км

4) Определим расстояние между географическими объектами на карте $30 : 15 = 2$ см

Ответ: расстояние между географическими объектами на карте 2 см.

2 способ:

1) Найдем отношение между масштабами $1500000 : 300000 = 5$

2) Определим расстояние между селами на карте $10 : 5 = 2$ см

Ответ: расстояние между географическими объектами на карте 2 см.

17. Расстояние между железнодорожной станцией и карьером на плане масштаба 1:30000 составляет 3,8 см. На втором плане это расстояние составляет 7,6 см. Каков масштаб этого плана?

Решение:

1) Переведем 1 масштаб плана из числового в именованный 1:30000 в 1 см 3 км

2) Определим расстояние на местности между географическими объектами $3,8 \cdot 3 = 11,4$ км = 1140 м

3) Определим масштаб плана $7,6$ см – 1140 м 1 см – x м $x = 1140 \text{ м} : 7,6 \text{ см} = 150 \text{ м в } 1 \text{ см}$ 150 м или 1:15000

Ответ: масштаб плана 1:15000.

18. Улица длиной 2 км на плане показана линией в 8 см. Определите масштаб

данного плана?

Решение:

1 способ:

1) Переведем 2 км в сантиметры $2 \text{ км} = 200000 \text{ см}$

2) Определим масштаб плана $M = L_p : L_m$ $8 \text{ см} : 200000 \text{ см} = 1:25000$

2 способ:

$8 \text{ см} - 2 \text{ км}$ $1 \text{ см} - x \text{ км}$ $x = 1 \text{ см} \cdot 2 \text{ км} : 8 \text{ см} = 0,25 \text{ км}$ в 1 см $0,25 \text{ км}$ или $1:25000$

Ответ: масштаб плана $1:25000$.

19. Определите масштаб карты, если отрезок длиной 15 см, на местности равен 60 км.

Решение:

1 способ:

1) Переведем 60 км в сантиметры $60 \text{ км} = 6000000 \text{ см}$

2) Определим масштаб плана $M = L_k : L_m$ $15 \text{ см} : 6000000 \text{ см} = 1:400000$

2 способ:

$15 \text{ см} - 60 \text{ км}$ $1 \text{ см} - x \text{ км}$ $x = 1 \text{ см} \cdot 60 \text{ км} : 15 \text{ см} = 4 \text{ км}$ в 1 см 4 км или $1:400000$

Ответ: масштаб карты $1:400000$.

20. Велосипедист преодолел расстояние в 50 км. Определить масштаб карты, зная, что этому расстоянию соответствует отрезок 5 см.

Решение:

1 способ:

1) Переведем 50 км в сантиметры $50 \text{ км} = 5000000 \text{ см}$

2) Определим масштаб плана $M = L_k : L_m$ $5 \text{ см} : 5000000 \text{ см} = 1:1000000$

2 способ:

$5 \text{ см} - 50 \text{ км}$ $1 \text{ см} - x \text{ км}$ $x = 1 \text{ см} \cdot 50 \text{ км} : 5 \text{ см} = 10 \text{ км}$ в 1 см 10 км или $1:1000000$

Ответ: масштаб карты $1:1000000$.

21. Длина отрезка на местности равна 350 м, а длина соответствующего ему отрезка на карте равна 3,5 см. Найдите масштаб карты.

Решение:

1 способ:

1) Переведем 350 м в сантиметры $350 \text{ м} = 35000 \text{ см}$

2) Определим масштаб плана $M = L_k : L_m$ $3,5 \text{ см} : 35000 \text{ см} = 1:10000$

2 способ:

$3,5 \text{ см} - 350 \text{ м}$ $1 \text{ см} - x \text{ м}$ $x = 1 \text{ см} \cdot 350 \text{ м} : 3,5 \text{ см} = 100 \text{ м}$ в 1 см 100 м или $1:10000$

Ответ: масштаб карты $1:10000$.

22. Расстояние между городами А и В равно 360 км. Расстояние между городами А и В на карте равно 9 см. Определите масштаб карты.

Решение:

1 способ:

1) Переведем 360 км в сантиметры $360 \text{ км} = 3600000 \text{ см}$

2) Определим масштаб плана $M = L_k : L_m$ $9 \text{ см} : 3600000 \text{ см} = 1:400000$

2 способ:

$9 \text{ см} - 360 \text{ км}$ $1 \text{ см} - x \text{ км}$ $x = 1 \text{ см} \cdot 360 \text{ км} : 9 \text{ см} = 40 \text{ км}$ в 1 см 40 км или $1:400000$

Ответ: масштаб карты $1:400000$.

23. Длина линии на карте равна 2,14 см, а длина на местности 4280 м. Определите численный масштаб карты.

Решение:

1 способ:

1) Переведем 4280 м в сантиметры $4280 \text{ м} = 428000 \text{ см}$

2) Определим масштаб плана $M = L_k : L_m$ $2,14 \text{ см} : 428000 \text{ см} = 1:200000$

2 способ:

$2,14 \text{ см} - 4280 \text{ м}$ $1 \text{ см} - x \text{ м}$ $x = 1 \text{ см} \cdot 4280 \text{ м} : 2,14 \text{ см} = 2000 \text{ м}$ в 1 см 2000 м или $1:200000$

Ответ: масштаб карты 1:200000.

24. Длина линии на карте равна 2, 48 см, а длина на местности 620 км.

Определите численный масштаб карты.

Решение:

1 способ:

1) Переведем 620 км в сантиметры $620 \text{ км} = 62000000 \text{ см}$

2) Определим масштаб плана $M = L_k : L_m$ $2,48 \text{ см} : 62000000 \text{ см} = 1:25000000$

2 способ:

$2,48 \text{ см} - 620 \text{ км}$ $1 \text{ см} - x \text{ км}$ $x = 1 \text{ см} \cdot 620 \text{ км} : 2,48 \text{ см} = 250 \text{ км}$ в 1 см 250 км или
1:25000000

Ответ: масштаб карты 1:25000000.