ТЕМА 1.

МАСШТАБИ

1. Знайти іменовані масштаби для числових (таблиця 1).

Таблиця 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Числові мас- би | Іменовані масштаби | Числові мас-би | Іменовані масштаби |
| 1 | 1:450 | в 1 см | 1:10 000 | в 1 см |
| 2 | 1:200 | в 1 см | 1:150 000 | в 1 см |
| 3 | 1:3 000 | в 1 см | 1:20 000 | в 1 см |
| 4 | 1:250 | в 1 см | 1:30 000 | в 1 см |
| 5 | 1:1 000 | в 1 см | 1:15 000 | в 1 см |
| 6 | 1:400 | в 1 см | 1:25 000 | в 1 см |
| 7 | 1:100 | в 1 см | 1:200 000 | в 1 см |
| 8 | 1:1 000 | в 1 см | 1:300 000 | в 1 см |
| 9 | 1:7 500 | в 1 см | 1:35 000 | в 1 см |
| 10 | 1:300 | в 1 см | 1:400 000 | в 1 см |
| 11 | 1:500 | в 1 см | 1:550 000 | в 1 см |
| 12 | 1:2 500 | в 1 см | 1:800 000 | в 1 см |
| 13 | 1:800 | в 1 см | 1:500 000 | в 1 см |
| 14 | 1:5 000 | в 1 см | 1:600 000 | в 1 см |
| 15 | 1:350 | в 1 см | 1:100 000 | в 1 см |

2. Знайти іменовані масштаби для числових (таблиця 2).

Таблиця 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Числовімасштаби | Іменованімасштаби | Числовімасштаби | Іменованімасштаби |
| 1 | 1:2 000 000 | в 1 см | 1:125 000 000 | в 1 см |
| 2 | 1:15 000 000 | в 1 см | 1:100 000 000 | в 1 см |
| 3 | 1:25 000 000 | в 1 см | 1:130 000 000 | в 1 см |
| 4 | 1:50 000 000 | в 1 см | 1:150 000 000 | в 1 см |
| 5 | 1:80 000 000 | в 1 см | 1:200 000 000 | в 1 см |
| 6 | 1:2 500 000 | в 1 см | 1:250 000 000 | в 1 см |
| 7 | 1:7 500 000 | в 1 см | 1:110 000 000 | в 1 см |
| 8 | 1:30 000 000 | в 1 см | 1:175 000 000 | в 1 см |
| 9 | 1:15 000 000 | в 1 см | 1:145 000 000 | в 1 см |
| 10 | 1:30 000 000 | в 1 см | 1:120 000 000 | в 1 см |
| 11 | 1:50 000 000 | в 1 см | 1:250 000 000 | в 1 см |
| 12 | 1:90 000 000 | в 1 см | 1:180 000 000 | в 1 см |
| 13 | 1:70 000 000 | в 1 см | 1:140 000 000 | в 1 см |
| 14 | 1:65 000 000 | в 1 см | 1:300 000 000 | в 1 см |
| 15 | 1:35 000 000 | в 1 см | 1:165 000 000 | в 1 см |

3. Знайти числові масштаби для іменованих (таблиця 3).

Таблиця З

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Іменовані масштаби | Числові мас-би | Іменовані масштаби | Числові мас-би | Іменовані масштаби | Числові мас-би |
| 1 | в 1 см 5 м | 1: | в 1 см 100 м | 1: | в 1 см 5,5 км | 1: |
| 2 | в 1 см 10 м | 1: | в 1 см 200 м | 1: | в 1 см 4 км | 1: |
| 3 | в 1 см 2 м | 1: | в 1 см 500 м | 1: | в 1 см 700 м | 1: |
| 4 | в 1 см 15м | 1: | в 1 см 300 м | 1: | в 1 см 2,5 км | 1: |
| 5 | в 1 см 6 м | 1: | в 1 см 450 м | 1: | в 1 см 175 м | 1: |
| 6 | в 1 см 3 м | 1: | в 1 см 750 м | 1: | в 1 см 6 км | 1: |
| 7 | в 1 см 4 м | 1: | в 1 см 600 м | 1: | в 1 см 3 км | 1: |
| 8 | в 1 см 1 м | 1: | в 1 см 550 м | 1: | в 1 см 4 км . | 1: |
| 9 | в 1 см 3 м | 1: | в 1 см 150 м | 1: | в 1 см 3 км | 1: |
| 10 | в 1 см 7,5 м | 1: | в 1 см 250 м | 1: | в 1 см 8 км | 1: |
| 11 | в 1 см 6 м | 1: | в 1 см 50 м | 1: | в 1 см 10 км | 1: |
| 12 | в 1 см 8 м | 1: | в 1 см ЗО м | 1: | в 1 см 4,5 км | 1: |
| 13 | в 1 см 20 м | 1: | в 1 см 400 м | 1: | в 1 см 1 км | 1: |
| 14 | в 1 см 9 м | 1: | в 1 см 75 м | 1: | в 1 см 1,5 км | 1: |
| 15 | в 1 см 40 м | 1 | в 1 см 25 м | 1: | в 1 см 7 км | 1: |

.

4. Знайти числові масштаби для іменованих (таблиця 4).

Таблиця 4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | іменовані масштаби | Числові мас- би | Іменовані масштаби | Числові мас-би |
| 1 | в 1 см 50 км | 1: | в 1 см 1 000 км | 1: |
| 2 | в 1 см 17,5 км | 1: | в 1 см 2 500 км | 1: |
| 3 | в 1 см 20 км | 1: | в 1 см 300 км | 1: |
| 4 | в 1 см 10 км | 1: | в 1 см 175 км | 1: |
| 5 | в 1 см ЗО км | 1: | в 1 см 450 км | 1: |
| 6 | в 1 см 60 км | 1: | в 1 см 500 м | 1: |
| 7 | в 1 см 100 м | 1: | в 1 см 600 км | 1: |
| 8 | в 1 см 25 км | 1: | в 1 см 500 км | 1: |
| 9 | в 1 см 75 км | 1: | в 1 см 75 км | 1: |
| 10 | в 1 см 150 км | 1: | в 1 см 55 км | 1: |
| 11 | в 1 см 4 км | 1: | в 1 см 1250 км | 1: |
| 12 | в 1 см 200 км | 1: | в 1 см 800 м | 1: |
| 13 | в 1 см 80 км | 1: | в 1 см 400 км | 1: |
| 14 | в 1 см 95 км | 1: | в 1 см 1 500 км | 1: |
| 15 | в 1 см 40 км | 1 | в 1 см 2 500 км | 1: |

4

5. Знайти допустиму (граничну) точність масштабу (таблиця 5).

Таблиця 5

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Числ. масш-б | Іменований масштаб | Допустима точність масштабу | Числовий масштаб | Іменований масштаб | Допустима точність масштабу |
| 1 | 1:300 | в 1 см |  | 1:80 000 | в 1 см |  |
| 2 | 1:100 | в 1 см |  | 1:25 000 | в 1 см |  |
| 3 | 1:3 000 | в 1 см |  | 1:15 000 | в 1 см |  |
| 4 | 1:2 000 | в 1 см |  | 1:25 000 | в 1 см |  |
| 5 | 1:2 500 | в 1 см |  | 1:50 000 | в 1 см |  |
| 6 | 1:500 | в 1 см |  | 1:75 000 | в 1 см |  |
| 7 | 1:150 | в 1 см |  | 1:70 000 | в 1 см |  |
| 8 | 1:5 500 | в 1 см |  | 1:40 000 | в 1 см |  |
| 9 | 1:7 000 | в 1 см |  | 1:35 000 | в 1 см |  |
| 10 | 1:10 000 | в 1 см |  | 1:20 000 | в 1 см |  |
| 11 | 1:12 500 | в 1 см |  | 1:85 000 | в 1 см |  |
| 12 | 1:4 000 | в 1 см |  | 1:30 000 | в 1 см |  |
| 13 | 1:600 | в 1 см |  | 1:90 000 | в 1 см |  |
| 14 | 1:3 000 | в 1 см |  | 1:65 000 | в 1 см |  |
| 15 | 1:900 | в 1 см |  | 1:90 000 | в 1 см |  |

6. Знайти допустиму (граничну) точність масштабу для поданих у таблиці 6 числових масштабів.

Таблиця 6

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Числовий масштаб | Іменов. масш-б | Доп. точн.масш-бу | Числовий масштаб | Іменов. масштаб | Доп. точн. |
| мзсш-бу |
| 1 | 1:250 000 | в 1 см |  | 1:6 000 000 | в 1 см |  |
| 2 | 1:300 000 | в 1 см |  | 1:15 000 000 | в 1 см |  |
| 3 | 1:100 000 | в 1 см |  | 1:25 000 000 | в 1 см |  |
| 4 | 1:250 000 | в 1 см |  | 1:100 000 000 | в 1 см |  |
| 5 | 1:450 000 | в 1 см |  | 1:150 000 000 | в 1 см |  |
| 6 | 1:700 000 | в 1 см |  | 1:75 000 000 | в 1 см |  |
| 7 | 1:350 000 | в 1 см |  | 1:90 000 000 | в 1 см- |  |
| 8 | 1:500 000 | в 1 см |  | 1:4 500 000 | в 1 см |  |
| 9 | 1:750 000 | в 1 см |  | 1:7 500 000 | в 1 см |  |
| 10 | 1:150 000 | в 1 см |  | 1:2 500 000 | в 1 см |  |
| 11 | 1:650 000 | в 1 см |  | 1:2 000 000 | в 1 см |  |
| 12 | 1:600 000 | в 1 см |  | 1:70 000 000 | в 1 см |  |
| 13 | 1:400 000 | в 1 см |  | 1:100 000 000 | в 1 см |  |
| 14 | 1:850 000 | в 1 см |  | 1:35 000 000 | в 1 см |  |
| 15 | 1:900 000 | в 1 см |  | 1:220 000 000 | в 1 см |  |

7. Знайти масштаб (числовий та іменований) топографічного плану за зміряним на ньому відрізком та відповідною відстанню на місцевості (таблиця 7).

Таблиця 7

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | На плані, мм | На місцевості, м | Масштаб плану | На плані, мм | Намісцевості, м | М-б плану |
| 1 | 53,6 | 134,0 | 1: | 48,4 | 19,36 | 1: |
| 2 | 62,7 | 250,8 | 1: | 17,2 | 4,3 | 1: |
| 3 | 83,8 | 335,2 | 1: | 29,3 | 14,65 | 1: |
| 4 | 13,9 | 13,9 | 1: | 39,1 | 11,73 | 1: |
| 5 | 11,3 | 56,5 | 1: | 42,6 | 42,6 | 1: |
| 6 | 18,3 | 18.3 | 1: | 54,7 | 13,675 | 1: |
| 7 | 59,4 | 29,7 | 1: | 84.5 | 42,25 | 1: |
| 8 | 27,2 | 163,2 | 1: | 72,6 | 21,78 | 1: |
| 9 | 32,6 | 32,6 | 1: | 26,5 | 397,5 | 1: |
| 10 | 17,3 | 86,5 | 1: | 92,4 | 46,2 | 1: |
| 11 | 52.6 | 394,5 | 1: | 63,2 | 15,8 | 1: |
| 12 | 47,5 | 142,5 | 1: | 36,8 | 36,8 | 1: |
| 13 | 42,8 | 34.2,4 | 1: | 43,8 | 109,50 | 1: |
| 14 | 63,2 | 94,8 | 1: | 29,3 | 14,65 | 1: |
| 15 | 39,6 | 99,0 | 1: | 18,4 | 18,4 | FT: |

8. Знайти масштаб карти (числовий та іменований, таблиця 8) за зміряним на ній відрізком (в міліметрах) та відповідною відстанню на місцевості (в метрах чи кілометрах).

Таблиця 8

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | На карті, м | На місцевості, м | ІУІ-б карти | На карті, мм | Намісцевості, м | М-б карти |
| 1 | 17,2 | 430 | 1: | 14,7 | 1 176 | 1 |  |
| 2 | 92,4 | 4 620 | 1: | 11,8 | 2 360 | 1 |  |
| 3 | 39,1 | 1 173 | 1: | 19,7 | 197 | 1 |  |
| 4 | 18,4 | 184 | 1: | 56,2 | 562 | 1 |  |
| 5 | 42,6 | 42 600 | 1: | 68,2 | 3 069 | 1 |  |
| 6 | 54,7 | 13 675 | 1: | 39,6 | 198 | 1 |  |
| 7 | 84.5 | 42 250 | 1: | 30,5 | 1 525 | 1 |  |
| 8 | 72,6 | 21 780 | 1: | 43,8 | 115,6 | 1 |  |
| 9 | 36,8 | 3 680 | 1: | 24,8 | 148,8 | 1 |  |
| 10 | 29,3 | 14 650 | 1: | 33,6 | 840 | 1 |  |
| 11 | 63,2 | 1 580 | 1: | 60,5 | 121 | 1 |  |
| 12 | 48,4 | 19 360 | 1: | 49,8 | 3 735 | 1 |  |
| 13 | 26,5 | 3 975 | 1: | 32,6 | 130 | 1 |  |
| 14 | 42,6 | 2 130 | 1: | 28,1 | 2 810 | 1 |  |
| 15 | 29,3 | 1 465 | 1: | 48,2 | 289 | 1 |  |

9. Поставте знак нерівності (таблиця 9)

Таблиця 9

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | М-б | Знак | М-б | М-б | Знак | М-б | М-б | Знак | М-б |
| 1 | 1:200 |  | 1:250 | 1:2 000 |  | 1:2 500 | 1:25 000 |  | 1:22 500 |
| 2 | 1:750 |  | 1:700 | 1:3 000 |  | 1:3 500 | 1:55 000 |  | 1:60 000 |
| 3 | 1:400 |  | 1:350 | 1:1 500 |  | 1:1 000 | 1:20 000 |  | 1:25 000 |
| 4 | 1:500 |  | 1:300 | 1:1 000 |  | 1:2 000 | 1:10 000 |  | 1:12 500 |
| 5 | 1:600 |  | 1:500 | 1:6 000 |  | 1:5 500 | 1:75 000 |  | 1:72 500 |
| 6 | 1:800 |  | 1:900 | 1:1 000 |  | 1:1 250 | 1:100 000 |  | 1:90 000 |
| 7 | 1:150 |  | 1:100 | 1:2 250 |  | 1:2 150 | 1:15 000 |  | 1:16 000 |
| 8 | 1:300 |  | 1:400 | 1:3 450 |  | 1:3 500 | 1:95 000 |  | 1:90 000 |
| 9 | 1:600 |  | 1:650 | 1:7 500 |  | 1:8 000 | 1:50 000 |  | 1:55 000 |
| 10 | 1:100 |  | 1:150 | 1:9 000 |  | 1:9 500 | 1:12 500 |  | 1:15000 |
| 11 | 1:200 |  | 1:300 | 1:4 500 |  | 1:4 000 | 1:27 500 |  | 1:30 000 |
| 12 | 1:950 |  | 1:900 | 1:7 250 |  | 1:7 500 | 1:55 500 |  | 1: 50 000 |
| 13 | 1:250 |  | 1:300 | 1:8 000 |  | 1:7 750 | 1:40 000 |  | 1:45 000 |
| 14 | 1:50 |  | 1:150 | 1:9 500 |  | 1:9 000 | 1:70 000 |  | 1:75 000 |
| 15 | 1:75 |  | 1:80 | 1:7 500 |  | 1:6 000 | 1:22 500 |  | 1:25 000 |

10. Укажіть, яка карта має менший масштаб (відповідь підкреслити)? (таблиця 10)

Таблиця 10

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Масштаби | Масштаби |
| 1 | в 1 см 15 м чи в 1 см 10 м | в 1 см 2 км чи в 1 см 3 км |
| 2 | в 1 см 20 м чи в 1 см 25 м | в 1 см 50 км чи в 1 см 55 км |
| 3 | в 1 см 100 м чи в 1 см 150 м | в 1 см 150 км чи в 1 см 160 км |
| 4 | в 1 см 150 м чи в 1 см 160 м | в 1 см 550 км чи в 1 см 500 км |
| 5 | в 1 см 10 м чи в 1 см З0 м | в 1 см 10 км чи в 1 см 12,5 км |
| 6 | в 1 см 750 м чи в 1 см 800 м | в 1 см 535 км чи в 1 см 545 км |
| 7 | в 1 см 500 м чи в 1 см 600 м | в 1 см 200 км чи в 1 см 250 км |
| 8 | в 1 см 200 м чи в 1 см 150 м | в 1 см 750 км чи в 1 см 700 км |
| 9 | в 1 см 300 м чи в 1 см 250 м | в 1 см 150 км чи в 1 см 125 км |
| 10 | в 1 см 800 м чи в 1 см 850 м | в 1 см 45 км чи в 1 см 50 км ' |
| 11 | в 1 см 175 м чи в 1 см 150 м | в 1 см 60 км чи в 1 см 55 км |
| 12 | в 1 см 35 м чи в 1 см 30 м | в 1 см 135 км чи в 1 см 150 км |
| 13 | в 1 см 400 м чи в 1 см 425 м | в 1 см 50 км чи в 1 см 40 км |
| 14 | в 1 см 550 м чи в 1 см 525 м | в 1 см 1 250 км чи в 1 см 1 200 км |
| 15 | в 1 см 75 м чи в 1 см 85 м | в 1 см 80 км чи в 1 см 75 км |

11. Укажіть, яка карта має більший масштаб (поставте знак нерівності між поданими іменованими масштабами і підкресліть правильну відповідь) (таблиця 11)

Таблиця 11

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Масштаб | Знак |  | масштаб | Знак | Масштаб |
| 1 | в 1 см 8 м |  | в 1 см 10 м | в 1 см 700 км |  | в 1 см 725 км |
| 2 | в 1 см 2,5 м |  | в 1 см 3 м | в 1 см 2,5 км |  | в 1 см 3 км |
| 3 | в 1 см 150 м |  | в 1 см 200 м | в 1 см 35 км |  | в 1 см 32,5 км |
| 4 | в 1 см 40 м |  | в 1 см 50 м | в 1 см 450 км |  | в 1 см 475 км |
| 5 | в 1 см 7 м |  | в 1 см 5 м | в 1 см 275 км |  | в 1 см 235 км |
| 6 | в 1 см 15 м |  | в 1 см 20 м | в 1 см 17,5 км |  | в 1 см 18 км |
| 7 | в 1 см 600 м |  | в 1 см 550 м | в 1 см 12 км |  | в 1 см 10 км |
| 8 | в 1 см 100 м |  | в 1 см 150 м | в 1 см 245 км |  | в 1 см 200 км |
| 9 | в 1 см 600 м |  | в 1 см 550 м | в 1 см 600 км |  | в 1 см 650 км |
| 10 | в 1 см 35 м |  | в 1 см 40 м | в 1 см 8 км |  | в 1 см 5 км |
| 11 | в 1 см 200 м |  | в. 1 см 175 м | в 1 см 15 км |  | в 1 см 17,5 км |
| 12 | в 1 см 75 м |  | в 1 см 70 м | в 1 см 47,5 км |  | в 1 см 52,5 км |
| 13 | в 1 см 250 м |  | в 1 см 225 м | в 1 см 65 км |  | в 1 см 65 км |
| 14 | в 1 см 5 м |  | в 1 см 6 м | в 1 см 850 км |  | в 1 см 900 км |
| 15 | в 1 см 80 м |  | в 1 см 90 м | в 1 см 120 км |  | в 1 см 125 км |

12. Укажіть, яка карта має менший масштаб (поставте знак нерівності між поданими іменованими масштабами? (таблиця 12)

Таблиця 12

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Масштаб | Знак |  | Масштаб | Знак | Масштаб |
| 1 | в 1 см 5 м |  | в 1 см 10 м | в 1 см 125 км |  | в 1 см 120 км |
| 2 | в 1 см 15 км |  | в 1 см 25 км | в 1 см 150 км |  | в 1 см 160 км |
| 3 | в 1 см 125 м |  | в 1 см 100 м | в 1 см 2 500 км |  | в 1 см 2 000 км |
| 4 | в 1 см 55 км |  | в 1 см 50 км | в 1 см 1 000 км |  | в 1 см 1 150 км |
| 5 | в 1 см 100 м |  | в 1 см 150 м | в 1 см 25 км |  | в 1 см ЗО км |
| 6 | в 1 см 5 м |  | в 1 см 6 м | в 1 см 900 км |  | в 1 см 850 км |
| 7 | в 1 см 650 м |  | в 1 см 600 м | в 1 см 80 км |  | в 1 см 50 км |
| 8 | в 1 см 7,5 км |  | в 1 см 8 км | в 1 см 5,5 км |  | в 1 см 2,5 км |
| 9 | в 1 см 350 м |  | в 1 см 400 м | в 1 см 145 км |  | в 1 см 130 км |
| 10 | в 1 см 10 км |  | в 1 см 8 км | в 1 см 45 км |  | в 1 см 55 км |
| 11 | в 1 см 4 км |  | в 1 см 5 км | в 1 см 1 000 км |  | в 1 см 900 км |
| 12 | в 1 см 700 м |  | в 1 см 800 м | в 1 см 2 км |  | в 1 см 3 км |
| 13 | в 1 см 25 м |  | в 1 см ЗО м | в 1 см 65 км |  | в 1 см 60 км |
| 14 | в 1 см 1 км |  | в 1 см 2 км | в 1 см 350 км |  | в 1 см 400 км |
| 15 | в 1 см 16 м |  | в 1 см 15 м | в 1 см 1 250 км |  | в 1 см 1 3000 км |

13. Чи правильні нерівності? Поставте правильно знак нерівності (таблиця 13).

Таблиця 13

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Масштаби | Масштаби | Масштаби |
| 1 | 1:200<1:250 | 1:2 000<1:3 000 | 1:125 000 000<1:120 000 000 |
| 2 | 1:700>1:750 | 1:15 000<1:25 000 | 1:100 000 000>1:105 000 000 |
| 3 | 1:1001:125 | 1:25 000>1:22 500 | 1:130 000 000>1:125 000 000 |
| 4 | 1:50< 1:100 | 1:50 000<1:55 000 | 1:150 000 000< 1:155 000 000 |
| 5 | 1:250> 1:275 | 1:80 000> 1:90 000 | 1:200 000 000<1:250 000 000 |
| 6 | 1:350<1:300 | 1:2 500<1:3 000 | 1:250 000 000>1:240 000 000 |
| 7 | 1:150>1:155 | 1:7 500>1:8 000 | 1:110 000 000< 1:100 000 000 |
| 8 | 1:1000<1:1500 | 1:30 000<1:25 000 | 1:175 000 000<1:170 000 000 |
| 9 | 1:5000>1:5500 | 1:15 000<1:12 500 | 1:145 000 000> 1:140 000 000 |
| 10 | 1:2500<1:2000 | 1:30 000>1:35 000 | 1:120 000 000<1:115 000 000 |
| 11 | 1:75001:8000 | 1:50 000<1:45 000 | 1:235 000 000>1:240 000 000 |
| 12 | 1:800<1:850 | 1:90 000>1:95 000 | 1:180 000 000<1:150 000 000 |
| 13 | 1:55001:5000 | 1:70 000<1:75 000 | 1:140 000 000>1:100 000 000 |
| 14 | 1:6000>1:6500 | 1:65 000<1:60 000 | 1:300 ООО 000<1:250 000 000 |
| 15 | 1:4000<1:5000 | 1:35 000>1:25 000 | 1:165 000 000>1:175 000 000 |

14. Чи правильні нерівності?. Поставте правильно знак нерівності (таблиця 14).

Таблиця 14

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Масштаби | Масштаби | Масштаби |
| 1 | 1:700< 1:800 | 1:2 000 000<1:1 750 000 | 1:125 000 000> 1:130 000 000 |
| 2 | 1:100> 1:150 | 1:1 500 000<1:1 000 000 | 1:100 000 000<1:90 ООО 000 |
| 3 | 1:450>1:400 | 1:2 000 0001:2 500 000 | 1:130 000 000>1:125 000 000 |
| 4 | 1:750>1:800 | 1:500 000<1:600 000 | 1:80 000 000<1:90 000 000 |
| 5 | 1:400>1:350 | 1:8 000 000>1:9 000 000 | 1:20 000 000<1:15 000 000 |
| 6 | 1:200<1:250 | 1:2 500 000<1:3 000 000 | 1:250 000 000>1:240 000 000 |
| 7 | 1:900>1:850 | 1:7 5000001:6 000 000 | 1:110 000 000<1:120 000 000 |
| 8 | 1:1000<1:1500 | 1:3 000 000<1:5 000 000 | 1:175 000 000<1:150 000 000 |
| 9 | 1:2000>1:2500 | 1:5 000 000<1:4 500 000 | 1:145 000 000>1:140 000 000 |
| 10 | 1:1750<1:1800 | 1:1 000 0001:2 000 000 | 1:10 000 000<1:9 000 000 |
| 11 | 1:4000>1:5000 | 1:4 000 000<1:5 000 000 | 1:250 000 000>1:255 000 000 |
| 12 | 1:6000<1:5000 | 1:9 000 000>1:8 000 000 | 1:180 000 000<1:185 000 000 |
| 13 | 1:7500>1:7000 | 1:700 000<1:800 000 | 1:140 000 000>1:145 000 000 |
| 14 | 1:3000>1:3500 | 1:6 000 000<1:5 500 000 | 1:300 000 000<1:250 000 000 |
| 15 | 1:2000<1:3000 | 1:3 500 000>1:3 750 000 | 1:165 000 000>1:150 000 000 |

15. Як зобразяться на плані масштабу 1:500, 1:1 000 та 1:2 500 лінії, довжина яких у метрах на місцевості указана в таблиці 15?

Таблиця 15

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Масштаб1:500 | мм | Масштаб 1:1 000 | мм | Масштаб 1:2 500 | мм |
| 1 | 12,5 і 27,2 м |  | 48,2 і 153,9 м |  | 298 і 154 м |  |
| 2 | 32,5 і 10,4 м |  | 76,4 і 126,6 м |  | 342 і 134 м |  |
| 3 | 11,4 і 60,6 м |  | 55,6 і 143,2 |  | 188 і 347 м |  |
| 4 | 49,2 і 18,5 м |  | 66,9 і 182,4 м |  | 183,6 і 367 м |  |
| 5 | 21,9 і 38,7 м |  | 89,2 і 164,4 |  | 401,3 і 164,8 м |  |
| 6 | 36,0 і 15,4м |  | 78.4 і 186,3 |  | 142,8 і 353,3 м |  |
| 7 | 8,4 і 27,9 м |  | 65,6 і 159,0 м |  | 98,3 і 432 м |  |
| 8 | 30,4 і 21,8 м |  | 143,7 і 243,2 |  | 104,4 і 385,5 м |  |
| 9 | 9,6 і 42,5 м |  | 23,6 і 45,4 м |  | 125,6 і 287,5 м |  |
| 10 | 27,5 і 42,1 м |  | 32,1 і 274,8 |  | 158 і 334 м |  |
| 11 | 12,3 і 38,8 м |  | 44,4 і 243,6 |  | 86,4 і 216,2 м |  |
| 12 | 50,9 і 14,4 м |  | 52,4 і 328,8 |  | 43,6 і 75,4 м |  |
| 13 | 17,3 і 39,9 м |  | 95,3 і 41,3 м |  | 64,9 і 190,2 м |  |
| 14 | 25,5 і 38,0 м |  | 174,9 і 85,5 |  | 75,5 і 236,8 м |  |
| 15 | 24,6 і 41,1 м |  | 64,9 і 284,1 |  | 383 і 240,4 м |  |

16. Як зобразяться на плані масштабу 1:2 000, 1:4 000 та 1:5 000 лінії, довжина яких на місцевості указана у таблиці 16?

Таблиця 16

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Масштаб1:2 000 | мм | Масштаб 1:4 000 | мм | Масштаб1:5 000 | мм |
| 1 | 20,8 і 108,4 м |  | 164,2 і 221,8 м |  | 92,4 і 209,2 м |  |
| 2 | 24,6 і 84,8 м |  | 76,4 і 198,2 м |  | 118,5 і 207,6 м |  |
| 3 | 59,2 і 90,6 м |  | 192,2 і 204,8 м |  | 290,2 і 81,1 м |  |
| 4 | 66,6 І 100,2 м |  | 295,4 і 304,2 м |  | 96,5 і 204,4 м |  |
| 5 | 43,8 і 79,8 М |  | 86,4 і 353,8 м |  | 207,7 і 155,8 м |  |
| 6 | 54,8 і 85,4 м |  | 104,9 і 221,1 м |  | 108,8 і 233,3 м |  |
| 7 | 32,4 і 103,6 м |  | 221,7 і 127,4 м |  | 110,8 і 214,5 м |  |
| 8 | 31,4 і 64,2 м |  | 281,9 і 109,6 м |  | 191,1 і 257,7 м |  |
| 9 | 26,2 і 94,4 м |  | 113,5 і 237,4 м |  | 123,4 і 219,2 м |  |
| 10 | 28,8 і 105,2 м |  | 98,2 і 239,7 м |  | 190,8 і 298,9 м |  |
| 11 | 102,4 і 43,8 м |  | 285,2 і 165,8 м |  | 150,7 і 215,2 м |  |
| 12 | 57,6 м і 105,2 м |  | 108,4 і 287,5 м |  | 269,3 і 308,1 м |  |
| 13 | 34,8 м і 58,2 м |  | 143.9 і 228,1 м |  | 208,8 і 144,6 м |  |
| 14 | 92,8 і 28,4 м |  | 272,9 і 165,3 м |  | 87,3 і 207,7 м |  |
| 15 | 65,2 і 124,6 м |  | 283,2 і 170,6 м |  | 148,9 і 198,4 м |  |

17. Як зобразяться на плані 1:10 000 лінії, довжина яких на місцевості указана в таблиці 17?

Таблиця 17

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Масштаб 1:10 000 | мм | Масштаб1:20 000 | мм | Масштаб 1:25 000 | мм |
| 1 | 1 876 і 762 м |  | 2 056 і 2 354 м |  | 3 655 і 4 231 м |  |
| 2 | 452 і 1788 м |  | 1652 і 2082 м |  | 1 260 і 5 810 м |  |
| 3 | 434 і 2568 м |  | 2564 і 1684 м |  | 3 207 і 2 092 м |  |
| 4 | 760 і 1566 м |  | 1974 і 1188 м |  | 986 і 2 434 м |  |
| 5 | 2 878 і 456 м |  | 1806 і 2562 м |  | 1 108 і 4 655 м |  |
| 6 | 432 і 2 212 м |  | 3798 і 1432 м |  | 2 187 і 3 988 м |  |
| 7 | 541 ІЗ 121 м |  | 2874 і 3654 м |  | 816 і 3 212 м |  |
| 8 | 783 і 1 313 м |  | 1568 і 3544 м |  | 2 815 і 4 065 м |  |
| 9 | 1 540 і 3 506 м |  | 1486 і 904 м |  | 775 і 2 675 м |  |
| 10 | 987 і 1 504 м |  | 2 982 і 1988 м |  | 1 825 ІЗ 185 м |  |
| 11 | 932 і 461 м |  | 3 092 і 902 м |  | 905 і 5 240 м |  |
| 12 | 754 і 235 м |  | 1 903 і 4142 м |  | 1982 і 4 751 м |  |
| 13 | 546 і 1432 м |  | 876 і 3544 м |  | 3 428 і 1 980 м |  |
| 14 | 1 674 і 2092 м |  | 1 476 І 2856 м |  | 1 654 і 3 298 м |  |
| 15 | 2 452 м і 785 м |  | 2256 і 3718 м |  | 2 227 і 3 409 м |  |

18. Як зобразяться на карті масштабу 1:40 000, 1:50 000 і 75:000 лінії, довжина яких в метрах на місцевості вказана в таблиці 18?

Таблиця 18

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Масштаб1:40 000 | мм | Масштаб 1:50 000 | мм | Масштаб 1:75 000 | мм |
| 1 | 4 228 і 2 126 м |  | 4 075 і 885 м |  | 12 450 і 5 560 м |  |
| 2 | 1 994 і 3 004 м |  | 2 987 і 2 025 м |  | 7 450 і 2 290 м |  |
| 3 | 3 876 і 1 258 м |  | 1 825 і 2 075 м |  | 11 435 і 10 245 м |  |
| 4 | 2 888 і 2 440 м |  | 1 055 і 4150 м |  | 7 975 і 14 325 м |  |
| 5 | 3 560 І 2 430 м |  | 3 560 і 7 840 М |  | 6 870 і 13 545 м |  |
| 6 | 1 575 і 3 960 м |  | 6 210 і 1 140 м |  | 5 205 і 10 240 м |  |
| 7 | 4 895 і 3150 м |  | 7 030 і 2 390 м |  | 10 210 і б 950 м |  |
| 8 | 2 654 і 1 602 м |  | 2 050 і 2 970 м |  | 14 355 і 8 240 м |  |
| 9 | 3 876 і 1 048 м |  | 8 070 і 3 410 м |  | 7 550 і 11 495 м |  |
| 10 | 1 732 І 4 234 м |  | 4 325 і 2 725 м |  | 4 110 і 9 385 м |  |
| 11 | 2 872 і 4 904 м |  | 2 880 і 6 720 м |  | 6 165 і 13 525 м |  |
| 12 | 2 872 і 4 904 м |  | 2 870 і 5 760 м |  | 8 560 і 3 765 м |  |
| 13 | 3 762 і 1 896 м |  | 1 760 і 2 450 м |  | 10 055 і 4 905 м |  |
| 14 | 2 964 і 4 540 м |  | 5 450 і 6 560 м |  | 5 560 і 9 095 м |  |
| 15 | 3 876 і 1 884 м |  | 1 160 і 4 465 м |  | 12 310 і 4 875 м |  |

19. На топографічній карті масштабу 1:100 000 відстань між пунктами А і Б складає 98,4 мм, а між пунктами А і В - 66,2 мм. Як ці лінії зобразяться на місцевості та на картах масштабів 1 50 000 1 80 000 і 1:150 000?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Масштаб карти | Відстань між пунктами на ній, мм | Зобразяться на місцевості, м | Зобразяться (у мм) на картах масштабу |
| 1:50 000 | 1:80 000 | 1:150 000 |
| 1 | 1:100 000 | 98,4 | 66,2 |  |  |  |  |
| 2 | 1:25 000 | 148,5 | 97,4 |  |  |  |  |
| 3 | 1:10 000 | 154,9 | 123,6 |  |  |  |  |
| 4 | 1:65 000 | 87,2 | 154,3 |  |  |  |  |
| 5 | 1:80 000 | 109,8 | 198,3 |  |  |  |  |
| 6 | 1:150 000 | 121,5 | 76,6 |  |  |  |  |
| 7 | 1:200 000 | 107,1 | 132,8 |  |  |  |  |
| 8 | 1:75 000 | 87,4 | 100,7 |  |  |  |  |
| 9 | 1:40 000 | 138,5 | 231,2 |  |  |  |  |
| 10 | 1:85 000 | 48,8 | 107,7 |  |  |  |  |
| 11 | 1:15 000 | 231,3 | 198,6 |  |  |  |  |
| 12 | 1:35 000 | 165,4 | 142,6 |  |  |  |  |
| 13 | 1:20 000 | 201,7 | 142,8 |  |  |  |  |
| 14 | 1:125 000 | 32,1 | 53,8 |  |  |  |  |
| 15 | 1:250 000 | 18,5 | 24,8 |  |  |  |  |

20. Туристи пройшли відстань між двома населеними пунктами, відстань між якими 38,34 км. Як вона зобразиться у міліметрах на карті масштабу 1:150 000? 1:175 000?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Пройдена туристами відстань, км | Зобразиться на карті масштабу, мм | Пройдена туристами відстань, км | Зобразиться на карті масштабу, мм |
| 1:150 000 | 1:175 000 | 1: 125 000 | 1:350 000- |
| 1 | 38,34 |  |  | 20,28 |  |  |
| 2 | 28,83 |  |  | 45,16 |  |  |
| 3 | 40,12 |  |  | 37,41 |  |  |
| 4 | 37,22 |  |  | 40,49 |  |  |
| 5 | 42,87 |  |  | 50,32 |  |  |
| 6 | 30,96 |  |  | 63,28 |  |  |
| 7 | 27,23 |  |  | 58,41 |  |  |
| 8 | 30,78 |  |  | 49,05 |  |  |
| 9 | 25,12 |  |  | 58,56 |  |  |
| 10 | 38,63 |  |  | 71,25 |  |  |
| 11 | 29,06 |  |  | 67,82 |  |  |
| 12 | 40,66 |  |  | 47,95 |  |  |
| 13 | 37,72 |  |  | 57,18 |  |  |
| 14 | 29,91 |  |  | 60,73 |  |  |
| 15 | 48,35 |  |  | 72,34 |  |  |