

Задания по теме масштабы

1. Определить численный и именованный масштаб по величинам соответствующих отрезков d на карте и D на местности. Определить предельную точность полученного масштаба

n/n	d см	D м
1	1,50	3,00
2	2,54	12,70
3	2,52	25,20
4	5,28	105,60
5	2,43	121,50
6	6,57	657,00
7	5,25	1312,50
8	3,15	1575,00
9	10,20	10200,00
10	2,50	5000,00
11	14,50	72500,0
12	1,84	18400,0
13	5,25	131250,0

3. Рассчитать и построить линейный масштаб шагов или линейный масштаб времени для глазомерной съёмки в заданном численном масштабе.

n/n	Масштаб	Число шагов	n/n	Масштаб	Число шагов или время
1	1:5 000	130п.ш.-200м	14	1:25 000	86т.ш.-200м
2	1:5 000	90т.ш.-200м	15	1:50 000	118п.ш.-200м
3	1:5 000	66п.ш.-100 м	16	1:50 000	84т.ш.-200м
4	1:5 000	47т.ш.-100 м	17	1:50 000	63п.ш.-100м
5	1:5 000	101п.ш.-150м	18	1:100000	47т.ш.-100 м
6	1:10 000	128п.ш.-200м	19	1:100000	45 мин.-5 км
7	1:10 000	85т.ш.-200м	20	1:100000	50 мин.-6 км
8	1:10 000	68п.ш.-100м	21	1:100000	38 мин.-4 км
9	1:10 000	43т.ш.-100 м	22	1:100000	21 мин.-3 км
10	1:10 000	65 т.ш.-150 м	23	1:200000	50 мин.10 км
11	1:25 000	62п.ш.-100м	24	1:200000	38мин-25 км
12	1:25 000	46т.ш.-100м	25	1:200000	25мин.-10км
13	1:25 000	121п.ш-200 м	26	1:200000	41мин-25 км

2. Построить линейный масштаб для численного.полученного в первом упражнении.

6. Построить многоугольник в заданном масштабе по координатам его вершин . Измерить циркулем-измерителем стороны и при помощи нормального поперечного масштаба найти их длину.

n/n	масштаб	X	Y	X	Y	
1	1:2 000	1	45.5	21.2	4	283.1
		2	134.5	60.1	5	183.1
		3	230.6	72.1	6	108.1
2	1:5 000	1	121.3	53.1	4	707.8
		2	236.6	200.2	5	457.8
		3	575.5	180.2	6	270.2
3	1:10 000	1	242.5	106.1	4	1415.5
		2	672.5	400.5	5	915.5
		3	1153.1	360.5	6	540.5
4	1:2 000	1	20.2	13.9	4	253.1
		2	59.3	63.3	5	126.2
		3	183.4	15.6	6	29.1
5	1:5 000	1	50.5	34.7	4	632.4
		2	148.2	158.3	5	315.6
		3	458.4	39.1	6	67.8
6	1:10 000	1	101.5	69.8	4	1264.2
		2	296.5	316.6	5	631.4
		3	918.5	78.2	6	135.8
7	1:2 000	1	24.3	24.1	4	224.8
		2	141.1	72.9	5	124.6
		3	202.5	28.2	6	58.5
8	1:5 000	1	60.8	60.2	4	561.5
		2	352.8	182.3	5	311.8
		3	506.3	70.5	6	146.3
9	1:10 000	1	121.6	121.5	4	1123.5
		2	705.5	365.8	5	623.5
		3	1012.3	141.5	6	292.4
10	1:2 000	1	60.4	26.9	4	305.1
		2	124.8	70.3	5	256.1
		3	219.5	66.5	6	164.2
11	1:5 000	1	151.6	65.1	4	762.8
		2	312.6	175.8	5	640.3
		3	548.7	172.6	6	410.8
12	1:10 000	1	302.6	120.6	4	1526.9
		2	625.3	356.6	5	1283.3
		3	1097.7	348.9	6	821.6
13	1:2 000	1	23.4	48.0	4	285.1
		2	134.2	76.2	5	185.3
		3	252.4	62.1	6	118.3
		3	252.4	62.1	6	118.3

n/n	масштаб	X	Y	X	Y	
14	1:5 000	1	58.5	120.0	4	712.9
		2	335.5	190.5	5	463.2
		3	631.0	155.2	6	295.8
15	1:10 000	1	117.0	240.0	4	1425.5
		2	671.0	381.0	5	926.5
		3	1262.0	310.5	6	591.5
16	1:2 000	1	44.3	49.9	4	276.8
		2	144.5	94.5	5	197.5
		3	237.9	50.5	6	78.0
17	1:5 000	1	110.5	124.9	4	691.4
		2	361.5	235.4	5	495.7
		3	598.4	126.4	6	195.6
18	1:10 000	1	221.6	249.4	4	1383.5
		2	723.0	470.5	5	990.5
		3	1187.9	252.6	6	390.4
19	1: 2 000	1	-57.0	0.00	4	189.4
		2	-16.5	35.9	5	104.9
		3	144.5	6.0	6	-38.4
20	1:5 000	1	-142.6	0.0	4	473.9
		2	-41.6	89.5	5	265.3
		3	362.9	15.6	6	-97.8
21	1:10 000	1	-285.6	0.0	4	946.8
		2	-83.6	179.5	5	524.6
		3	724.6	31.8	6	-198.5
22	1:2 000	1	28.2	51.9	4	0.00
		2	71.5	132.4	5	-56.9
		3	76.9	239.4	6	-64.9
23	1:5 000	1	70.5	129.8	4	0.00
		2	178.6	331.5	5	-146.9
		3	195.3	598.4	6	-161.5
24	1:10 000	1	141.0	259.8	4	0.00
		2	356.8	662.5	5	-298.5
		3	382.6	1196.3	6	-329.4
25	1: 2 000	1	-117.5	62.5	4	139.4
		2	-35.9	132.7	5	90.5
		3	65.3	129.4	6	10.5
26	1:5 000	1	-294.5	156.3	4	348.2
		2	-89.5	344.1	5	225.6
		3	164.8	318.2	6	-26.4
		3	164.8	318.2	6	-26.4

4 Построить нормальный поперечный масштаб и отложить с его помощью расстояния для пяти численных масштабов

n/n	1: 5 000	1: 10 000	1: 25 000	1: 50 000	1: 100 000
1	111,1 м	244,3 м	665,2 м	1441,7 м	3105 м
2	112,1	246,3	671,2	1451,0	3121,0
3	113,1	248,3	676,0	1461,0	3140,0
4	114,1	250,2	680,4	1470,0	3152,0
5	115,1	252,1	684,9	1479,0	3180,0
6	115,9	254,3	690,2	1490,0	3199,0
7	211,1	444,3	1165,2	2441,0	5109,0
8	212,1	446,3	1171,2	2450,0	5121,0
9	213,1	448,3	1176,0	2461,0	5142,0
10	214,2	450,2	1180,4	2471,0	5150,0
11	215,0	452,1	1184,9	2479,0	5163,0
12	215,9	454,3	1190,2	2490,0	5199,0
13	101,2	246,3	725,4	1671,0	3680,0
14	102,3	248,1	730,3	1681,0	3692,0
15	103,1	250,2	735,2	1690,0	3720,0
16	104,4	252,0	740,4	1700,0	3730,0
17	140,2	302,3	810,2	1830,0	3880,0
18	141,1	304,1	815,3	1840,0	3900,0
19	142,2	306,2	820,1	1850,0	3920,0
20	143,3	308,3	825,2	1860,0	3941,0
21	143,9	309,8	830,0	1872,0	3952,0
22	145,2	312,2	836,1	1879,0	3082,0
23	146,1	314,1	841,2	1890,0	3999,0
24	240,2	502,3	1310,2	2830,0	5881,0
25	241,1	504,1	1315,3	2840,0	5900,0
26	104,9	253,9	745,1	1710,0	3861,0

5. Рассчитать и построить переводной поперечный масштаб для заданного численного и отложить с его помощью расстояния

n/n	масштаб	Пояснительный	Название карты	Расстояния
1	1:4200	1 дюйм -50саженей	Пятидесятисаженная	91.130.265
2	1:8400	1 дюйм -100саженей	Стосаженная	185.260.470
3	1:21000	1 дюйм -0.5версты	Полуверстная	462.651.1176
4	1:42 000	1 дюйм -1верста	Верстовая	924.1302.2352
5	1:84 000	1 дюйм -2версты	Двухверстовая	1848.2604.4704
6	1:26 000	1 дюйм - 3 версты	Трехверстовая	2772.3906.7056
7	1:21 0000	1 дюйм -5 верст	Пятиверстовая	4620.6510.11760
8	1:42 000	1 дюйм -10 верст	Десятиверстовая	9240.13020.23520
9	1:840 000	1 дюйм - 20 верст	Двадцативерстовая	18480.26040.47040
10	1:1 050 000	1 дюйм - 25 верст	Двадцатипятиверстовая	23100.32550.58800
11	1:1 680 000	1 дюйм - 40 верст	Сорокаверстовая	36960.52080.94080
12	1:2 520 000	1 дюйм - 60 верст	Шестидесятиверстовая	55440.78120.70560
13	1:4 200 000	1 дюйм -100 верст	Стоверстовая	92400.130200.235200
14	1: 10 560	1 дюйм - 1/6 мили	Шестидюймовая	232.327.591
15	1: 31 680	1 дюйм - 1/2 мили	Двухдюймовая	697.982.1774
16	1: 63 260	1 дюйм - 1 миля	Однодюймовая	1394.1964.3548
17	1:126 730	1 дюйм - 2 миля	Полудюймовая	2772.3906.7056
18	1:253 140	1 дюйм - 4 миля	Четырехдюймовая	5576.7857.14193
19	1:633 600	1 дюйм - 10 миль	Десятимильная	13940.19640.35480
20	1: 36 457	1 дюйм - 0.5 мили		799.1128.2300
21	1: 72 913	1 дюйм - 1 миля		1598.2256.4600
22	1: 364 567	1 дюйм - 6 миль		7490.11280.23000
23	1: 729 134	1 дюйм - 10 миль		15980.22560.46000
24	1: 7 291	1 дюйм - 1 кабелльтов		184.260.530
25	1: 36 457	1 дюйм - 5 кабелльтов		920.1300.2650
26	1: 72 913	1 дюйм - 10 кабелльтов		1840.2600.5300