

37°

<i>i</i>	Sinus.	Cosinus.	Tangente	Cotang.	
0	0.60181	0.79864	0.75355	1.32704	60
1	205	846	401	2624	59
2	228	829	447	2544	58
3	251	811	492	2464	57
4	274	793	538	2384	56
5	298	776	584	2304	55
6	321	758	629	2224	54
7	344	741	675	2144	53
8	367	725	721	2064	52
9	390	706	767	1984	51
10	414	688	812	1904	50
11	0.60437	0.79671	0.75838	1.31825	49
12	460	655	904	1745	48
13	483	633	950	1666	47
14	506	618	996	1586	46
15	529	600	0.76012	1507	45
16	553	583	088	1427	44
17	576	565	154	1348	43
18	599	547	180	1269	42
19	622	530	226	1190	41
20	645	512	272	1110	40
21	0.60668	0.79494	0.76518	1.31031	39
22	691	477	364	0952	38
23	714	459	410	0875	37
24	738	441	456	0795	36
25	761	424	502	0716	35
26	784	406	548	0637	34
27	807	388	594	0558	33
28	830	371	640	0480	32
29	853	353	686	0401	31
30	876	335	735	0325	30
	Cosinus.	Sinus.	Cotang.	Tangente.	<i>i</i>

37°

r	Sinus.	Cosinus.	Tangente.	Cotang.	
51	0.60899	0.79518	0.76779	1.30244	29
52	922	500	825	0166	28
53	945	282	871	0087	27
54	968	264	918	0009	26
55	991	247	964	1.29951	25
56	0.61015	229	0.77010	9853	24
57	038	211	057	9775	23
58	061	195	105	9696	22
59	084	176	149	9618	21
40	107	158	196	9541	20
41	0.61150	0.79140	0.77242	1.29465	19
42	153	122	289	9385	18
43	176	105	335	9307	17
44	199	087	382	9229	16
45	222	069	428	9152	15
46	245	051	475	9074	14
47	268	035	521	8997	13
48	291	018	568	8919	12
49	314	0.78998	615	8842	11
50	337	980	661	8764	10
51	0.61360	0.78962	0.77708	1.28687	9
52	385	944	754	8610	8
53	406	926	801	8535	7
54	429	908	848	8456	6
55	451	891	895	8379	5
56	474	875	941	8302	4
57	497	855	988	8225	3
58	520	837	0.78055	8148	2
59	545	819	082	8071	1
60	566	801	129	7994	0
	Cosinus.	Sinus.	Cotang.	Tangente.	r

52°

38°

'	Sinus.	Cosinus.	Tangente.	Cotang.	
0	0.61566	0.78801	0.78129	1.27994	60
1	389	785	175	7917	59
2	642	765	222	7841	58
3	635	747	269	7764	57
4	658	729	316	7688	56
5	681	711	365	7611	55
6	704	695	410	7555	54
7	726	676	457	7458	53
8	749	658	504	7382	52
9	772	640	551	7306	51
10	795	622	598	7250	50
11	0.61818	0.78604	0.78645	1.27155	49
12	841	586	692	7077	48
13	864	568	739	7001	47
14	887	550	786	6925	46
15	909	532	854	6849	45
16	952	514	881	6774	44
17	955	496	928	6698	43
18	978	478	975	6622	42
19	0.62001	460	0.79022	6546	41
20	024	442	070	6471	40
21	0.62046	0.78424	0.79117	1.26595	39
22	069	405	164	6519	38
23	092	387	212	6244	37
24	115	369	259	6169	36
25	138	351	306	6095	35
26	160	335	354	6018	34
27	185	315	401	5945	33
28	206	297	449	5867	32
29	229	279	496	5792	31
30	251	261	544	5717	30
	Cosinus.	Sinus.	Cotang.	Tangente.	'

58°

	Sinus.	Cosinus.	Tangente.	Cotang.	
51	0.62274	0.78245	0.79591	1.25642	29
52	297	225	639	5567	28
53	520	206	686	5492	27
54	542	188	754	5417	26
55	565	170	781	5545	25
56	588	152	829	5268	24
57	411	154	877	5195	23
58	455	116	924	5118	22
59	456	098	972	5044	21
40	479	079	0.80020	4969	20
41	0.62502	0.78061	0.80067	1.24895	19
42	524	045	115	4820	18
43	547	025	163	4746	17
44	570	007	211	4672	16
45	592	0.77988	258	4597	15
46	615	970	506	4525	14
47	658	952	554	4449	13
48	660	934	402	4575	12
49	685	916	450	4501	11
50	706	897	498	4227	10
51	0.62728	0.77879	0.80546	1.24155	9
52	751	861	594	4079	8
53	774	843	642	4005	7
54	796	824	690	3931	6
55	819	806	738	3858	5
56	842	788	786	3784	4
57	864	769	854	3710	3
58	887	751	882	3637	2
59	909	733	930	3563	1
60	932	715	978	3490	0
	Cosinus.	Sinus.	Cotang.	Tangente.	

59°

'	Sinus.	Cosinus.	Tangente.	Cotang.	
0	0.62932	0.77715	0.80978	1.25490	60
1	955	696	0.81027	5416	59
2	977	678	075	5345	58
3	0.63000	660	123	5270	57
4	022	641	171	5196	56
5	045	623	220	5125	55
6	068	605	268	5050	54
7	090	586	316	2977	53
8	115	568	364	2904	52
9	155	550	413	2851	51
10	158	531	461	2758	50
11	0.63180	0.77515	0.81510	1.22685	49
12	205	494	558	2612	48
13	225	476	606	2559	47
14	248	458	655	2467	46
15	271	459	705	2594	45
16	295	421	752	2521	44
17	316	402	800	2249	43
18	338	384	849	2176	42
19	361	366	898	2104	41
20	385	347	946	2051	40
21	0.63406	0.77329	0.81995	1.21959	39
22	428	310	0.82044	1886	38
23	451	292	092	1814	37
24	475	275	141	1742	36
25	496	255	190	1670	35
26	518	256	238	1598	34
27	540	218	287	1526	33
28	565	199	356	1454	32
29	585	181	585	1582	31
30	608	162	454	1510	30
	Cosinus.	Sinus.	Cotang.	Tangente.	'

39°

	Sinus.	Cosinus.	Tangente.	Cotang.	
31	0.65650	0.77144	0.82485	1.21258	29
32	653	125	531	1166	28
33	675	107	580	1094	27
34	698	088	629	1025	26
35	720	070	678	0951	25
36	742	051	727	0879	24
37	765	053	776	0808	23
38	787	014	825	0756	22
39	810	0.76996	874	0665	21
40	832	977	925	0595	20
41	0.65854	0.76959	0.82972	1.20522	19
42	877	940	0.85022	0451	18
43	899	921	071	0579	17
44	922	905	120	0508	16
45	944	884	169	0257	15
46	966	866	218	0166	14
47	989	847	268	0095	13
48	0.64011	828	517	0024	12
49	055	810	566	1.19955	11
50	056	791	415	9882	10
51	0.64078	0.76772	0.85465	1.19811	9
52	100	754	514	9740	8
53	125	755	564	9669	7
54	145	717	615	9599	6
55	167	698	662	9528	5
56	190	679	712	9457	4
57	212	661	761	9387	3
58	254	642	811	9316	2
59	256	625	860	9246	1
60	279	604	910	9175	0
	Cosinus.	Sinus.	Cotang.	Tangente.	

50°

40°

'	Sinus.	Cosinus.	Tangente.	Cotang.	
0	0.64279	1.76604	0.83910	1.19173	60
1	301	586	960	9103	59
2	523	567	0.84009	9035	58
3	546	548	039	8964	57
4	568	530	108	8894	56
5	590	511	138	8824	55
6	412	492	208	8754	54
7	433	473	238	8684	53
8	455	455	307	8614	52
9	479	436	337	8544	51
10	501	417	407	8474	50
11	0.64524	0.76398	0.84437	1.18404	49
12	546	380	507	8354	48
13	568	361	536	8264	47
14	590	342	606	8194	46
15	612	323	636	8125	45
16	635	304	706	8055	44
17	657	286	736	7986	43
18	679	267	806	7916	42
19	701	248	836	7846	41
20	723	229	906	7777	40
21	0.64746	0.76210	0.84936	1.17708	39
22	768	192	0.85006	7638	38
23	790	173	037	7569	37
24	812	154	107	7500	36
25	834	135	137	7430	35
26	856	116	207	7361	34
27	878	097	237	7292	33
28	901	078	307	7223	32
29	923	059	338	7154	31
30	945	041	408	7085	30
	Cosinus.	Sinus.	Cotang.	Tangente.	'

49°

40°

	Sinus.	Cosinus.	Tangente.	Cotang.	
31	0.64967	0.76022	0.85438	1.17016	29
32	989	003	509	6947	28
33	0.65011	0.75984	559	6878	27
34	053	963	609	6809	26
35	055	946	660	6741	25
36	077	927	710	6672	24
37	099	908	761	6603	23
38	122	899	811	6535	22
39	144	870	862	6466	21
40	166	851	912	6398	20
41	0.65188	0.75852	0.85965	1.16529	19
42	210	813	0.86014	6261	18
43	232	794	064	6192	17
44	254	775	115	6124	16
45	276	756	166	6056	15
46	298	737	216	5987	14
47	320	718	267	5919	13
48	342	699	318	5851	12
49	364	680	368	5783	11
50	386	661	419	5715	10
51	0.65408	0.75642	0.86470	1.15647	9
52	450	625	521	5579	8
53	452	604	572	5511	7
54	474	585	623	5443	6
55	496	566	674	5375	5
56	518	547	725	5308	4
57	540	528	776	5240	3
58	562	509	827	5172	2
59	584	490	878	5104	1
60	606	471	929	5037	0
	Cosinus.	Sinus.	Cotang.	Tangente.	'

49°

41°

'	Sinus.	Cosinus.	Tangente.	Cotang.	
0	0.65606	0.75471	0.86929	1.15037	60
1	628	452	980	4970	59
2	650	453	0.87031	4902	58
3	672	414	082	4854	57
4	694	395	153	4767	56
5	716	575	184	4699	55
6	738	556	256	4632	54
7	759	557	287	4565	53
8	781	518	358	4498	52
9	805	299	389	4450	51
10	825	280	441	4365	50
11	0.65847	0.75261	0.87492	1.14296	49
12	869	241	545	4229	48
13	891	222	595	4162	47
14	915	205	646	4095	46
15	935	184	698	4028	45
16	956	165	749	3961	44
17	978	146	801	3894	43
18	0.66000	126	852	3828	42
19	022	107	904	3761	41
20	044	088	955	3694	40
21	0.66066	0.75069	0.88007	1.13627	39
22	088	050	059	5561	38
23	109	050	110	5494	37
24	131	011	162	5428	36
25	155	0.74992	214	5361	35
26	175	975	265	3295	34
27	197	955	317	3228	33
28	218	954	369	3162	32
29	240	915	421	3096	31
30	262	896	475	3029	30
	Cosinus.	Sinus.	Cotang.	Tangente.	'

410

	Sinus.	Cosinus.	Tangente.	Cotang.	
51	0.66284	0.74876	0.88524	1.12963	29
52	306	857	576	2837	28
53	327	858	628	2851	27
54	349	818	680	2765	26
55	371	799	752	2699	25
56	395	780	784	2655	24
57	414	760	856	2567	23
58	456	741	888	2501	22
59	458	722	940	2455	21
40	480	705	992	2369	20
41	0.66501	0.74685	0.89045	1.12505	19
42	525	664	097	2258	18
43	545	644	149	2172	17
44	566	625	201	2106	16
45	588	606	255	2041	15
46	610	586	306	1975	14
47	632	567	358	1909	13
48	655	548	410	1844	12
49	675	528	465	1778	11
50	697	509	515	1715	10
51	0.66718	0.74490	0.89567	1.11648	9
52	740	470	620	1582	8
53	762	451	672	1517	7
54	785	431	725	1452	6
55	805	412	777	1387	5
56	827	392	830	1321	4
57	848	375	885	1256	3
58	870	355	955	1191	2
59	891	354	988	1126	1
60	915	314	0.90040	1061	0
	Cosinus.	Sinus.	Cotang.	Tangente.	

42°

'	Sinus.	Cosinus.	Tangente.	Cotang.	
0	0.66913	0.74314	0.90040	1.11061	60
1	955	295	093	0996	59
2	956	276	146	0931	58
3	978	256	199	0867	57
4	999	237	251	0802	56
5	0.67021	217	304	0737	55
6	043	198	357	0672	54
7	064	178	410	0607	53
8	086	159	463	0543	52
9	107	139	516	0478	51
10	129	120	569	0414	50
11	0.67131	0.74100	0.90621	1.10349	49
12	172	080	674	0285	48
13	194	061	727	0220	47
14	215	041	781	0156	46
15	237	022	834	0091	45
16	258	002	887	0027	44
17	280	0.73983	940	1.09963	43
18	301	963	993	9899	42
19	323	944	0.91046	9834	41
20	344	924	099	9770	40
21	0.67366	0.73904	0.91153	1.09706	39
22	387	885	206	9642	38
23	409	865	259	9578	37
24	430	846	313	9514	36
25	452	826	366	9450	35
26	473	806	419	9386	34
27	493	787	473	9322	33
28	516	767	526	9258	32
29	538	747	580	9193	31
30	559	728	633	9131	30
	Cosinus.	Sinus.	Cotang.	Tangente.	'

42°

	Sinus.	Cosinus.	Tangente.	Cotang.	
51	0.67580	0.73708	0.91687	1.09067	29
52	602	688	740	9005	28
53	623	669	794	8940	27
54	645	649	847	8876	26
55	666	629	901	8815	25
56	688	610	955	8749	24
57	709	590	0.92008	8686	23
58	750	570	062	8622	22
59	752	551	116	8559	21
40	775	531	170	8496	20
41	0.67795	0.75511	0.92225	1.08452	19
42	816	491	277	8569	18
43	857	472	551	8506	17
44	859	452	585	8245	16
45	880	432	439	8179	15
46	901	412	495	8116	14
47	925	395	547	8055	13
48	944	375	601	7990	12
49	965	355	655	7927	11
50	987	335	709	7864	10
51	0.68008	0.75514	0.92765	1.07801	9
52	029	294	817	7758	8
53	051	274	872	7676	7
54	072	254	926	7615	6
55	093	234	980	7550	5
56	115	215	0.95054	7487	4
57	156	195	088	7425	3
58	157	175	143	7362	2
59	179	155	197	7299	1
60	200	155	252	7257	0
	Cosinus.	Sinus.	Cotang.	Tangente.	'

47°

43°

'	Sinus.	Cosinus.	Tangente.	Cotang.	
0	0.68200	0.73435	0.95252	1.07237	60
1	221	416	506	7174	59
2	242	096	560	7112	58
3	264	076	415	7049	57
4	285	056	469	6987	56
5	306	036	524	6925	55
6	327	016	578	6862	54
7	349	0.72996	635	6800	53
8	370	976	688	6738	52
9	391	957	742	6676	51
10	412	937	797	6613	50
11	0.68435	0.72917	0.95852	1.06551	49
12	435	897	906	6489	48
13	476	877	961	6427	47
14	497	857	0.94016	6365	46
15	518	837	071	6503	45
16	539	817	425	6241	44
17	561	797	480	6179	43
18	582	777	255	6117	42
19	603	757	290	6056	41
20	624	737	345	5994	40
21	0.68645	0.72717	0.94400	1.05952	39
22	666	697	455	5870	38
23	688	677	510	5809	37
24	709	657	565	5747	36
25	730	637	620	5685	35
26	751	617	676	5624	34
27	772	597	731	5562	33
28	795	577	786	5501	32
29	814	557	841	5459	31
30	835	537	896	5378	30
	Cosinus.	Sinus.	Cotang.	Tangente.	'

46°

45°

r	Sinus.	Cosinus.	Tangente.	Cotang.	
31	0.68857	0.72517	0.94952	1.05317	29
32	878	497	0.95007	5255	28
33	899	477	062	5194	27
34	920	457	118	5155	26
35	941	437	175	5072	25
36	962	417	229	5010	24
37	983	397	284	4949	23
38	0.69004	377	340	4888	22
39	025	357	395	4827	21
40	046	337	451	4766	20
41	0.69067	0.72317	0.95506	1.04705	19
42	088	297	562	4644	18
43	109	277	618	4585	17
44	130	257	675	4522	16
45	151	236	729	4461	15
46	172	216	785	4401	14
47	195	196	841	4340	13
48	214	176	897	4279	12
49	235	156	952	4218	11
50	256	136	0.96008	4158	10
51	0.69277	0.72116	0.96064	1.04097	9
52	298	095	120	4056	8
53	319	075	176	3976	7
54	340	055	232	3915	6
55	361	035	288	3855	5
56	382	015	344	3794	4
57	403	0.71995	400	3734	3
58	424	974	457	3674	2
59	445	954	513	3615	1
60	466	934	569	3555	0
	Cosinus.	Sinus.	Cotang.	Tangente.	

46°

44°

°	Sinus.	Cosinus.	Tangente.	Cotang.	
0	0.69466	0.71954	0.96569	1.03553	60
1	487	914	625	3493	59
2	508	894	681	3452	58
3	529	875	738	3372	57
4	549	855	794	3312	56
5	570	835	850	3252	55
6	591	815	907	3192	54
7	612	792	965	3132	53
8	633	772	0.97020	3072	52
9	654	752	076	3012	51
10	675	732	155	2952	50
11	0.69696	0.71711	0.97189	1.02892	49
12	717	691	246	2852	48
13	737	671	302	2772	47
14	758	650	359	2713	46
15	779	630	416	2655	45
16	800	610	472	2595	44
17	821	590	529	2535	43
18	842	569	586	2474	42
19	862	549	645	2414	41
20	883	529	700	2355	40
21	0.69904	0.71508	0.97756	1.02295	39
22	923	488	815	2256	38
23	946	468	870	2176	37
24	966	447	927	2117	36
25	987	427	984	2057	35
26	0.70008	407	0.98041	1998	34
27	029	386	098	1939	33
28	049	366	155	1879	32
29	070	345	215	1820	31
30	091	325	270	1761	30
	Cosinus.	Sinus.	Cotang.	Tangente.	°

45°

44°

'	Sinus.	Cosinus.	Tangente.	Cotang.	
31	0.70112	0.71305	0.98527	1.01702	29
32	132	284	584	1642	28
33	155	264	441	1583	27
34	174	243	499	1524	26
35	195	225	556	1465	25
36	215	205	615	1406	24
37	236	182	671	1347	23
38	257	162	728	1288	22
39	277	141	786	1229	21
40	298	121	845	1170	20
41	0.70519	0.71100	0.98901	1.01112	19
42	359	080	958	1055	18
43	360	059	0.99016	0994	17
44	381	059	075	0955	16
45	401	019	131	0876	15
46	422	0.70998	189	0818	14
47	443	978	247	0759	13
48	465	937	304	0701	12
49	484	957	362	0642	11
50	505	916	420	0585	10
51	0.70525	0.70896	0.99478	1.00525	9
52	546	875	556	0467	8
53	567	855	594	0408	7
54	587	854	632	0350	6
55	608	815	710	0291	5
56	628	795	768	0235	4
57	649	772	826	0175	3
58	670	752	884	0116	2
59	690	731	942	0058	1
60	711	711	1.00000	1.00000	0
	Cosinus.	Sinus.	Cotang.	Tangente.	'

45°

MODÈLES DE TOPOGRAPHIE

POUR

LES CARTES MINUTES,

CONTENANT

LE TRAIT, LES TEINTES ET LES MONTAGNES,

DESSINÉS

Par **A. T. CHARTIER,**

Employé au Dépôt général de la Guerre.

TEINTES.

Voir le Modèle de Topographie (1).

Composition des couleurs.

BOIS.	Gomme-gutte et un peu d'indigo.
BOIS MARÉCAGEUX.	{ Même teinte que pour les bois, les parties aquatiques seront remplies avec du bleu.
BROUSSAILLES.	{ Teinte de bois un peu plus faible, et pa- nachée avec du vert.

(1) Cette planche donne l'ancienne et la nouvelle méthode, sous la désignation suivante : *a* (ancienne), et *n* (nouvelle).

PRÉS. { Couleur composée de gomme-gutte et de bleu.

PRÉS HUMIDES. { Même teinte que la précédente, on reviendra avec du bleu pour exprimer les parties humides.

MARAIS. { Même teinte que les prés, en laissant des parties blanches qu'on remplira avec du bleu et de la sèpia.

TOURBIÈRES. { Même teinte que la précédente, les coupures seront remplies également avec du bleu et quelques coups de sèpia.

SABLES. | Gomme-gutte et carmin.

FRICHES. { Vert panaché de sable; ces deux couleurs doivent être faibles; on emploie deux pinceaux.

BRUYÈRES. { Vert et rouge faibles, légèrement panachés.

LANDES. { Teinte panachée de vert et de sables faibles, les trous seront remplis avec du bleu et de la sèpia.

DUNES. { Teinte de sables; on indiquera les mamelons au pinceau avec de la sèpia.

VIGNES. | Teinte composée de carmin et d'indigo.

GALETS. { Teinte de sable un peu terne, les pierres seront indiquées avec de la sèpia.

VASES. { Cette teinte se compose d'encre de Chine et très-peu de carmin.

ROCHERS { On les esquissera au crayon, et ils seront
DANS LA MER. { relevés avec de la sèpia.

SALINES. { Les contours en noir, les pentes à la sèpia,
 et les cases remplies avec du bleu.

RIZIÈRES. { Les fossés en bleu, et ensuite des cou-
 ches horizontales de vert et de bleu
 faibles.

MERS. { Indigo dans lequel on mettra un peu de
 gomme-gutte.

TERRES. { Gomme-gutte et un peu de carmin, cette
 couleur doit être plus jaune que les
 sables.

TERRES { Même teinte, les parties humides seront
HUMIDES. { indiquées avec du bleu.

VERGERS. { Teinte plus jaune que les prés, les arbres
 seront indiqués avec un vert plus foncé,
 et les ombres à la sèpia.

TRAIT.

Les périmètres des maisons, ainsi que les ouvrages en maçonnerie, seront en rouge foncé, et leurs surfaces en rouge faible. Les ouvrages en bois seront en noir.

Les fleuves, rivières, canaux, auront leurs périmètres en bleu, et leurs surfaces en bleu faible.

Les routes, chemins, sentiers, avenues, seront à l'encre de Chine.

Les arbres, herbes et haies seront en vert foncé.

MONTAGNES.

Les longueurs des hachures qui expriment le relief du terrain, ont pour équidistance ou hauteur verticale 10 mètres.

On a dessiné sur cette figure les hachures plus fortes et rapprochées, suivant qu'elles sont plus courtes, d'après la rapidité des pentes; on les a faites moins fortes et plus espacées à mesure que les pentes diminuent.

Pour les rochers, carrières, ravins et escarpements, voir le modèle. On peut également exprimer les montagnes au pinceau avec de la sépia ou de l'encre de Chine; les parties foncées indiqueront, de même qu'à la plume, une pente plus rapide.

Nota. L'équidistance varie selon les échelles; on peut lui donner 2^m 5, 5 et 10 mètres.