

DERIVATIVE OF THE LEGENDRE FUNCTION—SECOND KIND $Q'_n(x)$

Table 8.8

x	$-Q'_0(x)$	$-Q'_1(x)$	$-Q'_2(x)$	$-Q'_3(x)$	$-Q'_4(x)$	$-Q'_5(x)$
1.0	∞	∞	∞	∞	∞	∞
1.2	2.27273	1.52833	(-1)9.56516	(-1)5.77060	(-2)2.06667	(-2)1.15922
1.4	1.04167	(-1)5.62454	(-1)2.78972	(-1)1.32721	(-3)1.11220	(-4)4.88977
1.6	(-1)6.41026	(-1)2.92472	(-1)1.21817	(-2)4.85580	(-4)1.39114	(-5)5.11106
1.8	(-1)4.46429	(-1)1.77190	(-2)6.39686	(-2)2.20736	(-5)2.64367	(-6)8.39591
2.0	(-1)3.33333	(-1)1.17361	(-2)3.74965	(-2)1.14416	(-6)6.52419	(-6)1.83053
2.2	(-1)2.60417	(-2)8.25020	(-2)2.36801	(-3)6.48766	(-6)1.93263	(-7)4.86561
2.4	(-1)2.10084	(-2)6.05501	(-2)1.57925	(-3)3.93006	(-7)6.56197	(-7)1.49994
2.6	(-1)1.73611	(-2)4.59238	(-2)1.09833	(-3)2.50557	(-7)2.47880	(-8)5.19235
2.8	(-1)1.46199	(-2)3.57495	(-3)7.89834	(-3)1.66411	(-7)1.02057	(-8)1.97390
3.0	(-1)1.25000	(-2)2.84264	(-3)5.83769	(-3)1.14304	(-8)4.51200	(-9)8.10849
3.2	(-1)1.08225	(-2)2.30068	(-3)4.41472	(-4)8.07587	(-8)2.11821	(-9)3.55578
3.4	(-2)9.46970	(-2)1.89018	(-3)3.40437	(-4)5.84465	(-8)1.04686	(-9)1.64904
3.6	(-2)8.36120	(-2)1.57309	(-3)2.66980	(-4)4.31867	(-9)5.40951	(-10)8.02794
3.8	(-2)7.44048	(-2)1.32398	(-3)2.12471	(-4)3.24956	(-9)2.90659	(-10)4.07799
4.0	(-2)6.66667	(-2)1.12539	(-3)1.71292	(-4)2.48459	(-9)1.61660	(-10)2.15091
4.2	(-2)6.00962	(-3)9.64994	(-3)1.39691	(-4)1.92694	(-10)9.27220	(-10)1.17316
4.4	(-2)5.44662	(-3)8.33966	(-3)1.15099	(-4)1.51364	(-10)5.46705	(-11)6.59413
4.6	(-2)4.96032	(-3)7.25823	(-4)9.57184	(-4)1.20274	(-10)3.30481	(-11)3.80849
4.8	(-2)4.53721	(-3)6.35742	(-4)8.02725	(-5)9.65712	(-10)2.04345	(-11)2.25453
5.0	(-2)4.16667	(-3)5.60078	(-4)6.78356	(-5)7.82792	(-10)1.28985	(-11)1.36497
5.2	(-2)3.84025	(-3)4.96040	(-4)5.77277	(-5)6.40058	(-11)8.29696	(-12)8.43598
5.4	(-2)3.55114	(-3)4.41464	(-4)4.94423	(-5)5.27543	(-11)5.43056	(-12)5.31340
5.6	(-2)3.29381	(-3)3.94656	(-4)4.25974	(-5)4.38019	(-11)3.61188	(-12)3.40566
5.8	(-2)3.06373	(-3)3.54273	(-4)3.69015	(-5)3.66172	(-11)2.43819	(-12)2.21848
6.0	(-2)2.85714	(-3)3.19245	(-4)3.21299	(-5)3.08050	(-11)1.66874	(-12)1.46703
6.2	(-2)2.67094	(-3)2.88709	(-4)2.81078	(-5)2.60683	(-11)1.15686	(-13)9.83782
6.4	(-2)2.50250	(-3)2.61964	(-4)2.46977	(-5)2.21813	(-12)8.11673	(-13)6.68395
6.6	(-2)2.34962	(-3)2.38436	(-4)2.17910	(-5)1.89709	(-12)5.75903	(-13)4.59703
6.8	(-2)2.21043	(-3)2.17655	(-4)1.93008	(-5)1.63035	(-12)4.12938	(-13)3.19817
7.0	(-2)2.08333	(-3)1.99230	(-4)1.71573	(-5)1.40747	(-12)2.99029	(-13)2.24909
7.2	(-2)1.96696	(-3)1.82834	(-4)1.53040	(-5)1.22023	(-12)2.18566	(-13)1.59779
7.4	(-2)1.86012	(-3)1.68195	(-4)1.36949	(-5)1.06216	(-12)1.61163	(-13)1.14602
7.6	(-2)1.76180	(-3)1.55083	(-4)1.22923	(-6)9.28073	(-12)1.19826	(-14)8.29452
7.8	(-2)1.67112	(-3)1.43304	(-4)1.10651	(-6)8.13829	(-13)8.97939	(-14)6.05494
8.0	(-2)1.58730	(-3)1.32691	(-5)9.98765	(-6)7.16078	(-13)6.77915	(-14)4.45610
8.2	(-2)1.50966	(-3)1.23104	(-5)9.03846	(-6)6.32104	(-13)5.15433	(-14)3.30480
8.4	(-2)1.43761	(-3)1.14421	(-5)8.19960	(-6)5.59691	(-13)3.94535	(-14)2.46898
8.6	(-2)1.37061	(-3)1.06538	(-5)7.45601	(-6)4.97021	(-13)3.03931	(-14)1.85745
8.8	(-2)1.30822	(-4)9.93646	(-5)6.79498	(-6)4.42597	(-13)2.35565	(-14)1.40670
9.0	(-2)1.25000	(-4)9.28224	(-5)6.20573	(-6)3.95179	(-13)1.83641	(-14)1.07211
9.2	(-2)1.19560	(-4)8.68435	(-5)5.67908	(-6)3.53736	(-13)1.43959	(-15)8.22064
9.4	(-2)1.14469	(-4)8.13682	(-5)5.20722	(-6)3.17406	(-13)1.13452	(-15)6.33995
9.6	(-2)1.09697	(-4)7.63447	(-5)4.78344	(-6)2.85468	(-14)8.98657	(-15)4.91668
9.8	(-2)1.05219	(-4)7.17272	(-5)4.40196	(-6)2.57314	(-14)7.15298	(-15)3.83321
10.0	(-2)1.01010	(-4)6.74753	(-5)4.05782	(-6)2.32430	(-14)5.72014	(-15)3.00374

From National Bureau of Standards, Tables of associated Legendre functions. Columbia Univ. Press, New York, N.Y., 1945 (with permission).