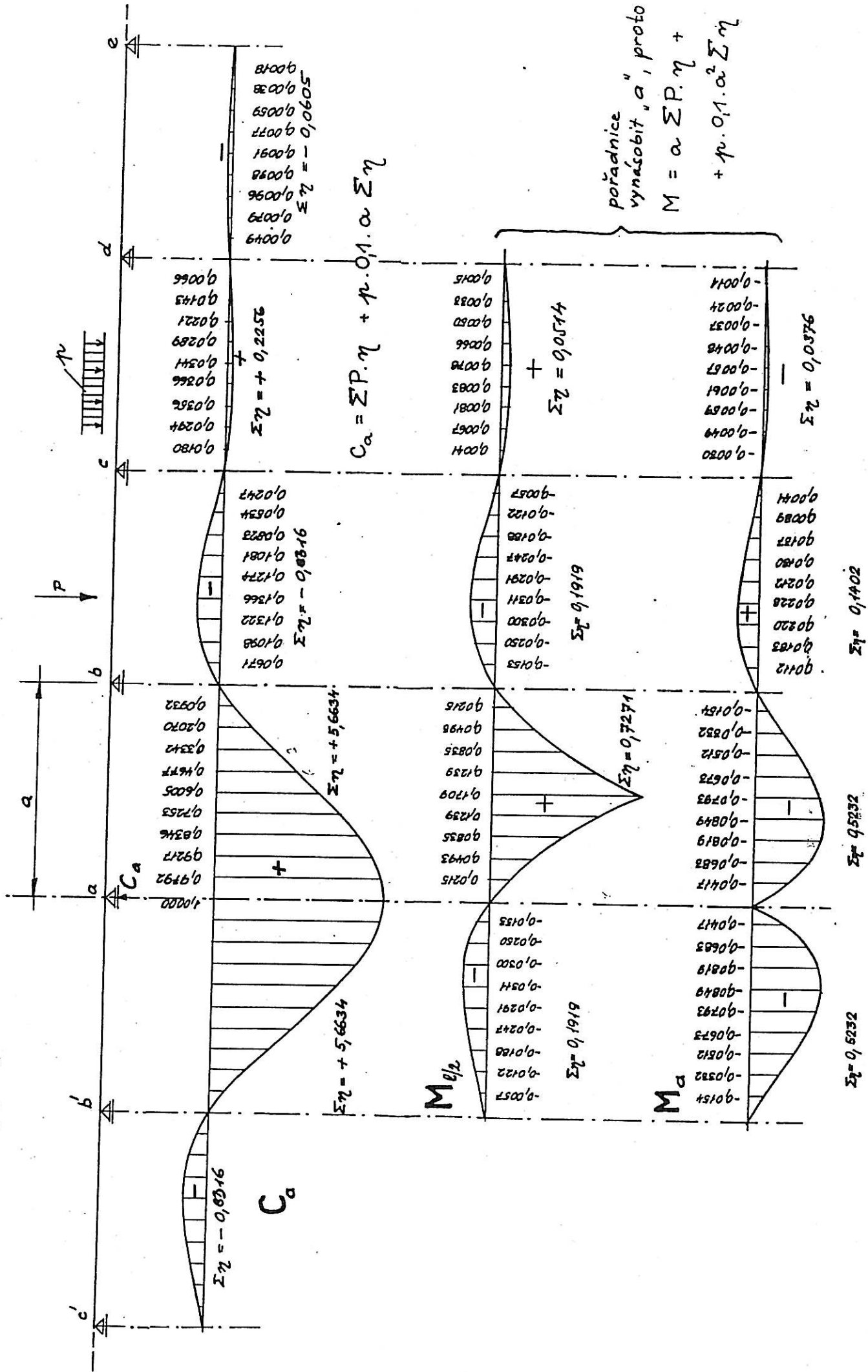


Příčinkové čáry spojitého nosníku na nepoddajných podporách o nekonečném počtu stejných polí



Tab. 2 Hodnoty pro výpočet momentu M_{gx} v libovolném místě x

$\frac{x}{L}$	$\Delta \frac{M_{gx}}{\max M_g}$	$\frac{\Delta \frac{M_{gx}}{\max M_g}}{\Delta \frac{x}{L}}$	$\frac{x}{L}$	$\frac{M_{gx}}{\max M_g}$	$\frac{\Delta \frac{M_{gx}}{\max M_g}}{\Delta \frac{x}{L}}$
0,00	0,000		0,25	0,750	
0,01	0,040	4,0	0,26	0,770	2,0
0,02	0,078	3,8	0,27	0,788	1,8
0,03	0,116	3,8	0,28	0,806	1,8
0,04	0,154	3,8	0,29	0,824	1,8
0,05	0,190	3,6	0,30	0,840	1,6
0,06	0,226	3,6	0,31	0,856	1,6
0,07	0,260	3,4	0,32	0,870	1,4
0,08	0,294	3,4	0,33	0,884	1,4
0,09	0,328	3,4	0,34	0,898	1,4
0,10	0,360	3,2	0,35	0,910	1,2
0,11	0,392	3,2	0,36	0,922	1,2
0,12	0,422	3,0	0,37	0,932	1,0
0,13	0,452	3,0	0,38	0,942	1,0
0,14	0,482	3,0	0,39	0,952	1,0
0,15	0,510	2,8	0,40	0,960	0,8
0,16	0,538	2,8	0,41	0,968	0,8
0,17	0,564	2,6	0,42	0,974	0,6
0,18	0,590	2,6	0,43	0,980	0,6
0,19	0,616	2,6	0,44	0,986	0,6
0,20	0,640	2,4	0,45	0,990	0,4
0,21	0,664	2,4	0,46	0,994	0,4
0,22	0,686	2,2	0,47	0,996	0,2
0,23	0,708	2,2	0,48	0,998	0,2
0,24	0,730	2,2	0,49	1,000	0,0
0,25	0,750	2,0	0,50	1,000	

Tab. 3 Hodnoty ohybových momentů max. M_p ideálního zatěžovacího vlaku UIC-71 pro jednu kolej

L	max M_p	$\frac{\Delta \max M_p}{\Delta L}$	L	max M_p	$\frac{\Delta \max M_p}{\Delta L}$	L	max M_p	$\frac{\Delta \max M_p}{\Delta L}$
[m]	[kNm]	[kN]	[m]	[kNm]	[kN]	[m]	[kNm]	[kN]
0,5	31,25	62,5			263,0			860,0
0,8	50,00	62,5	7,2	1038,0	270,0	38	18710	905,0
1,0	62,50	62,5	7,4	1092,0	270,0	40	20520	940,0
1,2	75,00	62,5	7,5	1119,0	270,0	42	22400	980,0
1,4	87,50	62,5	7,6	1146,0	275,0	44	24360	1020,0
1,5	93,75	62,5	7,8	1201,0	280,0	45	25380	1030,0
1,6	100,0	63,5	8,0	1257,0	285,0	46	26410	1060,0
1,8	112,7	66,0	8,2	1314,0	285,0	48	28530	1105,0
2,0	125,9	68,5	8,4	1371	290,0	50	30740	1172,0
2,2	139,6	70,5	8,5	1400	290,0	55	36600	1272,0
2,4	153,7	72,0	8,6	1429	295,0	60	42960	1372,0
2,5	160,9	73,0	8,8	1488	300,0	65	49820	1472,0
2,6	168,2	75,0	9,0	1548	305,0	70	57180	1572,0
2,8	183,2	105,5	9,2	1609	305,0	75	65046	1672,0
3,0	204,3	126,5	9,4	1670	310,0	80	73400	1772,0
3,2	229,6	130,0	9,5	1701	320,0	85	82260	1872,0
3,4	255,6	132,0	9,6	1733	315,0	90	91620	1976,0
3,5	268,8	135,0	9,8	1796	315,0	95	101500	2060,0
3,6	282,3	151,0	10,0	1859	332,0	100	111800	
3,8	312,5	187,5	11,0	2191	351,0			
4,0	350,0	187,5	12,0	2542	372,0			
4,2	387,5	187,5	13,0	2914	392,0			
4,4	425,0	187,5	14,0	3306	412,0			
4,5	443,75	187,5	15,0	3718	431,0			
4,6	462,5	187,5	16,0	4149	452,0			
4,8	500,0	188,5	17,0	4601	472,0			
5,0	537,7	191,0	18,0	5073	492,0			
5,2	575,9	193,5	19,0	5565	512,0			
5,4	614,6	194,0	20,0	6077	541,0			
5,5	634,0	197,0	22,0	7159	582,0			
5,6	653,7	197,5	24,0	8323	612,0			
5,8	693,2	200,0	25,0	8935	632,0			
6,0	733,2	224,5	26,0	9567	661,5			
6,2	778,1	255,0	28,0	10890	700,0			
6,4	829,1	257,0	30	12290	745,0			
6,5	854,8	259,0	32	13780	780,0			
6,6	880,7	260,5	34	15340	820,0			
6,8	932,8	263,0	35	16160	830,0			
7,0	985,4		36	16990				

Tab. 4 Hodnoty pro výpočet momentu M_{px} v libovolném místě x

$\frac{x}{L}$	$\frac{M_{px}}{\max M_p}$	$\frac{\Delta \frac{M_{px}}{\max M_p}}{\Delta \frac{x}{L}}$	$\frac{x}{L}$	$\frac{M_{px}}{\max M_p}$	$\frac{\Delta \frac{M_{px}}{\max M_p}}{\Delta \frac{x}{L}}$
0,00	0,000	4,4	0,25	0,802	2,0
0,01	0,044	4,3	0,26	0,822	1,8
0,02	0,087	4,2	0,27	0,840	1,7
0,03	0,129	4,1	0,28	0,857	1,7
0,04	0,170	4,0	0,29	0,874	1,5
0,05	0,210	3,9	0,30	0,889	1,4
0,06	0,249	3,8	0,31	0,903	1,4
0,07	0,287	3,7	0,32	0,917	1,2
0,08	0,324	3,6	0,33	0,929	1,1
0,09	0,360	3,5	0,34	0,940	1,1
0,10	0,395	3,4	0,35	0,951	0,9
0,11	0,429	3,3	0,36	0,960	0,8
0,12	0,462	3,2	0,37	0,968	0,8
0,13	0,494	3,1	0,38	0,976	0,6
0,14	0,525	3,0	0,39	0,982	0,6
0,15	0,556	2,9	0,40	0,988	0,4
0,16	0,585	2,8	0,41	0,992	0,4
0,17	0,613	2,7	0,42	0,996	0,2
0,18	0,640	2,6	0,43	0,998	0,2
0,19	0,666	2,5	0,44	1,000	0,0
0,20	0,691	2,4	0,45	1,000	
0,21	0,716	2,3	0,46	1,000	
0,22	0,739	2,2	0,47	1,000	
0,23	0,761	2,1	0,48	1,000	
0,24	0,782	2,0	0,49	1,000	
0,25	0,802		0,50	1,000	

Tab. 5 Hodnoty Q_{px} pro výpočet posouvajících sil a hodnoty celkového zatížení ΣF_x pro jednu kolej ideálního zatěžovacího vlaku UIC-71

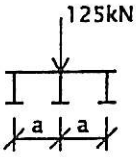
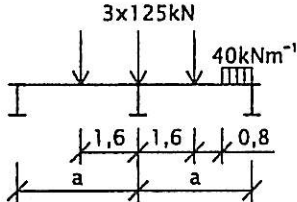
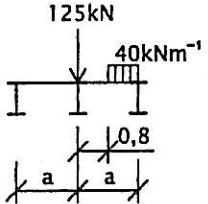
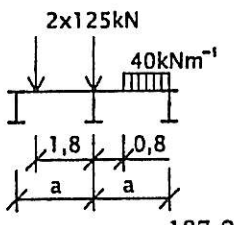
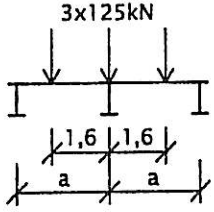
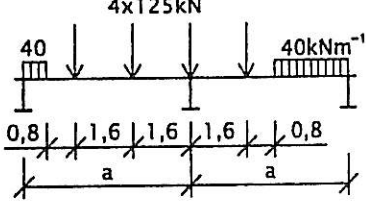
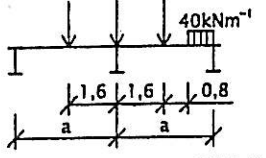
L_x [m]	Q_{px} [kN]	Vzorce pro výpočet Q_{px} [kN]	ΣF_x [kN]	L_x [m]	Q_{px} [kN]	Vzorce pro výpočet Q_{px} [kN]	ΣF_x [kN]
≤ 0,8	250,0	$Q_{px} = 250$	250	5,8	586,5	$Q_{px} = 40L_x + 552 - \frac{1145,6}{L_x}$	1016
1,0	251,6	$Q_{px} = 40L_x + 186 + \frac{25,6}{L_x}$	266	6	601,1		1032
1,2	255,3		282	6,2	615,2		1048
1,4	260,3		298	6,4	629,0		1064
1,5	263,0		306	6,5	635,8		1072
1,6	266,0		314	6,6	642,4		1080
1,742	270,4		500	6,8	655,5		1096
1,8	277,8		500	7	668,3		1112
2	300,0	$Q_{px} = 500 - \frac{400}{L_x}$	500	7,2	680,9		1128
2,2	318,2		500	7,4	693,2		1144
2,4	333,3		500	7,5	699,2		1152
2,5	340,2		508	7,6	705,3		1160
2,6	346,8	516	7,8	717,1	1176		
2,8	359,4	$Q_{px} = 40L_x + 308 - \frac{169,6}{L_x}$	532	8	728,8		1192
3	371,5		548	8,2	740,3		1208
3,2	383,0		564	8,4	751,6		1224
3,342	390,9		750	8,5	757,2		1232
3,4	397,1	$Q_{px} = 750 - \frac{1200}{L_x}$	750	8,6	762,8		1240
3,5	407,1		750	8,8	773,8		1256
3,6	416,7		750	9	784,7		1272
3,8	434,2		750	9,2	795,5		1288
4	450,0		750	9,4	806,1		1304
4,2	464,7		$Q_{px} = 40L_x + 430 - \frac{560}{L_x}$	766	9,5		811,4
4,4	478,7	782		9,6	816,7		1320
4,5	485,6	790		9,8	827,1	1336	
4,6	492,3	798		10	837,4	1352	
4,8	505,3	814		11	887,9	1432	
4,942	514,4	1000		12	936,5	1512	
5	520,0	1000		13	983,5	1592	
5,2	538,5	$Q_{px} = 1000 - \frac{2400}{L_x}$	1000	14	1030	1672	
5,4	555,6		1000	15	1076	1752	
5,5	563,6		1000	16	1120	1832	
5,6	571,4		1000	17	1165	1912	

Tab. 5 pokračování

L_x [m]	Q_{px} [kN]	Vzorce pro výpočet Q_{px} [kN]	ΣF_x [kN]	L_x [m]	Q_{px} [kN]	Vzorce pro výpočet Q_{px} [kN]	ΣF_x [kN]
18	1208	$Q_{px} = 40L_x + 552 - \frac{1145,6}{L_x}$	1992	44	2286	$Q_{px} = 40L_x + 552 - \frac{1145,6}{L_x}$	4072
19	1252		2072	45	2327		4152
20	1295		2152	46	2367		4232
22	1380		2312	48	2448		4392
24	1464		2472	50	2529		4552
25	1506		2552	55	2731		4962
26	1548		2632	60	2933		5352
28	1631		2792	65	3134		5752
30	1714		2952	70	3336		6152
32	1796		3112	75	3537		6552
34	1876		3272	80	3738		6952
35	1919		3352	85	3939		7352
36	1960		3432	90	4139		7752
38	2042		3592	95	4340		8152
40	2123		3752	100	4541		8552
42	2205		3912				

L_x je zatížená délka

Tab. 6 Vzorce a hodnoty zatížení příčniku R jedním pásem podélníků s ideálním zatěžovacím vlakem UIC-71 (rozměry v m)

Vzdálenost příčníků	Zatížení středního příčniku	Rozhodující poloha zatížení a vzorce pro zatížení R v kN středního příčniku jedním pásem podélníků	Vzdálenost příčníků	Zatížení středního příčniku	Rozhodující poloha zatížení a vzorce pro zatížení R v kN středního příčniku jedním pásem podélníků
a [m]	R [kN]		a [m]	R [kN]	
≤ 0,8	125,0	 $R = 125 \text{ kN}$	3,0	244,1	 $R = 20a + 279 - \frac{284,8}{a}$
0,9	125,2	 $R = 20a + 93 + \frac{12,8}{a}$	3,1	249,1	
1,0	125,8		3,2	254,0	
1,1	126,6		3,3	262,5	
1,2	127,7		3,4	270,6	
1,3	128,8		3,5	278,3	
1,4	130,1		3,6	285,8	
1,5	131,5	 $R = 20a + 218 - \frac{187,2}{a}$	3,7	292,9	
1,6	133,0		3,8	299,8	
1,7	141,9		3,9	306,4	
			4,0	312,8	
1,742	145,4		 $R = 375 - \frac{400}{a}$	4,1	319,0
1,8	152,8	4,2		325,1	
1,9	164,5	4,3		331,2	
2,0	175,0	4,4		337,1	
		4,5		342,9	
2,1	184,5	 $R = 40a + 244 - \frac{364,8}{a}$		4,6	348,7
2,2	193,2			4,7	354,4
2,3	201,1			4,8	360,0
2,4	208,3		4,9	365,6	
2,5	215,1		5,0	371,0	
2,6	221,5		5,1	376,0	
2,7	227,5		5,2	381,8	
2,8	233,3	 $R = 20a + 279 - \frac{284,8}{a}$	5,3	387,2	
2,9	238,8		5,4	392,4	