

Použití analytického řešení pro reakci prvního řádu

polocas rozpadu tau= 5730 let
 rychlostni konstanta k= 0.000120968 rok^{-1}

A--->B

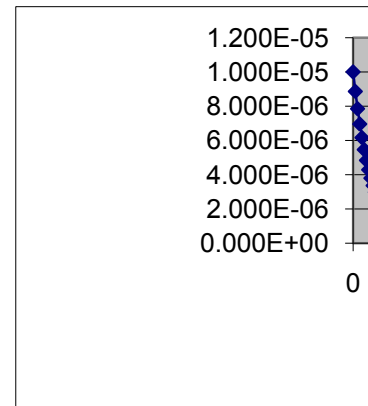
casovy krok 1000 let
 pocatecni konc. A(0)= 1.00E-05

$A(t)=A(0)*\exp(-k*t)$ neboli

t	c	$c/c_0=I/I_0=\exp(-kt)=I_0/(2*I_0)$	I/I ₀
0	1.000E-05	1.0000	1.00E+00
1000	8.861E-06	0.8861	8.86E-01
2000	7.851E-06	0.7851	7.85E-01
3000	6.957E-06	0.6957	6.96E-01
4000	6.164E-06	0.6164	6.16E-01
5000	5.462E-06	0.5462	5.46E-01
6000	4.839E-06	0.4839	4.84E-01
7000	4.288E-06	0.4288	4.29E-01
8000	3.799E-06	0.3799	3.80E-01
9000	3.366E-06	0.3366	3.37E-01
10000	2.983E-06	0.2983	2.98E-01
11000	2.643E-06	0.2643	2.64E-01
12000	2.342E-06	0.2342	2.34E-01
13000	2.075E-06	0.2075	2.08E-01
14000	1.839E-06	0.1839	1.84E-01
15000	1.629E-06	0.1629	1.63E-01
16000	1.444E-06	0.1444	1.44E-01
17000	1.279E-06	0.1279	1.28E-01
18000	1.133E-06	0.1133	1.13E-01
19000	1.004E-06	0.1004	1.00E-01
20000	8.898E-07	0.0890	8.90E-02
21000	7.884E-07	0.0788	7.88E-02
22000	6.986E-07	0.0699	6.99E-02
23000	6.190E-07	0.0619	6.19E-02
24000	5.485E-07	0.0548	5.48E-02
25000	4.860E-07	0.0486	4.86E-02
26000	4.306E-07	0.0431	4.31E-02
27000	3.815E-07	0.0382	3.82E-02
28000	3.381E-07	0.0338	3.38E-02
29000	2.995E-07	0.0300	3.00E-02
30000	2.654E-07	0.0265	2.65E-02
31000	2.352E-07	0.0235	2.35E-02
32000	2.084E-07	0.0208	2.08E-02
33000	1.846E-07	0.0185	1.85E-02
34000	1.636E-07	0.0164	1.64E-02
35000	1.450E-07	0.0145	1.45E-02
36000	1.284E-07	0.0128	1.28E-02
37000	1.138E-07	0.0114	1.14E-02
38000	1.008E-07	0.0101	1.01E-02
39000	8.935E-08	0.0089	8.94E-03
40000	7.917E-08	0.0079	7.92E-03
41000	7.015E-08	0.0070	7.02E-03
42000	6.216E-08	0.0062	6.22E-03
43000	5.508E-08	0.0055	5.51E-03
44000	4.880E-08	0.0049	4.88E-03
45000	4.324E-08	0.0043	4.32E-03
46000	3.831E-08	0.0038	3.83E-03

Zlomkový čas

vypočti t_{1/2}=
 + zkontroluj t_{1/3}=



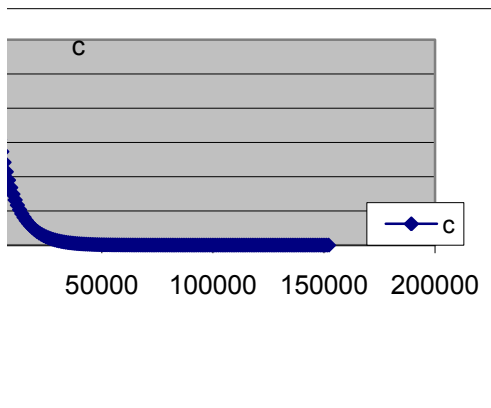
47000	3.395E-08	0.0034	3.39E-03
48000	3.008E-08	0.0030	3.01E-03
49000	2.665E-08	0.0027	2.67E-03
50000	2.362E-08	0.0024	2.36E-03
51000	2.093E-08	0.0021	2.09E-03
52000	1.854E-08	0.0019	1.85E-03
53000	1.643E-08	0.0016	1.64E-03
54000	1.456E-08	0.0015	1.46E-03
55000	1.290E-08	0.0013	1.29E-03
56000	1.143E-08	0.0011	1.14E-03
57000	1.013E-08	0.0010	1.01E-03
58000	8.973E-09	0.0009	8.97E-04
59000	7.950E-09	0.0008	7.95E-04
60000	7.045E-09	0.0007	7.04E-04
61000	6.242E-09	0.0006	6.24E-04
62000	5.531E-09	0.0006	5.53E-04
63000	4.901E-09	0.0005	4.90E-04
64000	4.342E-09	0.0004	4.34E-04
65000	3.847E-09	0.0004	3.85E-04
66000	3.409E-09	0.0003	3.41E-04
67000	3.021E-09	0.0003	3.02E-04
68000	2.676E-09	0.0003	2.68E-04
69000	2.372E-09	0.0002	2.37E-04
70000	2.101E-09	0.0002	2.10E-04
71000	1.862E-09	0.0002	1.86E-04
72000	1.650E-09	0.0002	1.65E-04
73000	1.462E-09	0.0001	1.46E-04
74000	1.295E-09	0.0001	1.30E-04
75000	1.148E-09	0.0001	1.15E-04
76000	1.017E-09	0.0001	1.02E-04
77000	9.010E-10	0.0001	9.01E-05
78000	7.984E-10	0.0001	7.98E-05
79000	7.074E-10	0.0001	7.07E-05
80000	6.268E-10	0.0001	6.27E-05
81000	5.554E-10	0.0001	5.55E-05
82000	4.921E-10	0.0000	4.92E-05
83000	4.360E-10	0.0000	4.36E-05
84000	3.864E-10	0.0000	3.86E-05
85000	3.423E-10	0.0000	3.42E-05
86000	3.033E-10	0.0000	3.03E-05
87000	2.688E-10	0.0000	2.69E-05
88000	2.382E-10	0.0000	2.38E-05
89000	2.110E-10	0.0000	2.11E-05
90000	1.870E-10	0.0000	1.87E-05
91000	1.657E-10	0.0000	1.66E-05
92000	1.468E-10	0.0000	1.47E-05
93000	1.301E-10	0.0000	1.30E-05
94000	1.152E-10	0.0000	1.15E-05
95000	1.021E-10	0.0000	1.02E-05
96000	9.048E-11	0.0000	9.05E-06
97000	8.017E-11	0.0000	8.02E-06
98000	7.104E-11	0.0000	7.10E-06
99000	6.294E-11	0.0000	6.29E-06
100000	5.577E-11	0.0000	5.58E-06
101000	4.942E-11	0.0000	4.94E-06
102000	4.379E-11	0.0000	4.38E-06

103000	3.880E-11	0.0000	3.88E-06
104000	3.438E-11	0.0000	3.44E-06
105000	3.046E-11	0.0000	3.05E-06
106000	2.699E-11	0.0000	2.70E-06
107000	2.392E-11	0.0000	2.39E-06
108000	2.119E-11	0.0000	2.12E-06
109000	1.878E-11	0.0000	1.88E-06
110000	1.664E-11	0.0000	1.66E-06
111000	1.474E-11	0.0000	1.47E-06
112000	1.306E-11	0.0000	1.31E-06
113000	1.157E-11	0.0000	1.16E-06
114000	1.025E-11	0.0000	1.03E-06
115000	9.086E-12	0.0000	9.09E-07
116000	8.051E-12	0.0000	8.05E-07
117000	7.134E-12	0.0000	7.13E-07
118000	6.321E-12	0.0000	6.32E-07
119000	5.601E-12	0.0000	5.60E-07
120000	4.963E-12	0.0000	4.96E-07
121000	4.397E-12	0.0000	4.40E-07
122000	3.896E-12	0.0000	3.90E-07
123000	3.452E-12	0.0000	3.45E-07
124000	3.059E-12	0.0000	3.06E-07
125000	2.710E-12	0.0000	2.71E-07
126000	2.402E-12	0.0000	2.40E-07
127000	2.128E-12	0.0000	2.13E-07
128000	1.885E-12	0.0000	1.89E-07
129000	1.671E-12	0.0000	1.67E-07
130000	1.480E-12	0.0000	1.48E-07
131000	1.312E-12	0.0000	1.31E-07
132000	1.162E-12	0.0000	1.16E-07
133000	1.030E-12	0.0000	1.03E-07
134000	9.124E-13	0.0000	9.12E-08
135000	8.085E-13	0.0000	8.08E-08
136000	7.164E-13	0.0000	7.16E-08
137000	6.347E-13	0.0000	6.35E-08
138000	5.624E-13	0.0000	5.62E-08
139000	4.983E-13	0.0000	4.98E-08
140000	4.416E-13	0.0000	4.42E-08
141000	3.913E-13	0.0000	3.91E-08
142000	3.467E-13	0.0000	3.47E-08
143000	3.072E-13	0.0000	3.07E-08
144000	2.722E-13	0.0000	2.72E-08
145000	2.412E-13	0.0000	2.41E-08
146000	2.137E-13	0.0000	2.14E-08
147000	1.893E-13	0.0000	1.89E-08
148000	1.678E-13	0.0000	1.68E-08
149000	1.487E-13	0.0000	1.49E-08
150000	1.317E-13	0.0000	1.32E-08
151000	1.167E-13	0.0000	1.17E-08
152000	1.034E-13	0.0000	1.03E-08
153000	9.163E-14	0.0000	9.16E-09
154000	8.119E-14	0.0000	8.12E-09
155000	7.194E-14	0.0000	7.19E-09
156000	6.374E-14	0.0000	6.37E-09
157000	5.648E-14	0.0000	5.65E-09
158000	5.004E-14	0.0000	5.00E-09

159000	4.434E-14	0.0000	4.43E-09
160000	3.929E-14	0.0000	3.93E-09
161000	3.481E-14	0.0000	3.48E-09
162000	3.085E-14	0.0000	3.08E-09
163000	2.733E-14	0.0000	2.73E-09
164000	2.422E-14	0.0000	2.42E-09
165000	2.146E-14	0.0000	2.15E-09
166000	1.901E-14	0.0000	1.90E-09

$$=B\$8*EXP(-\$C\$2*A9)$$

5730
9081.835



	I/I0	t
pyl	0.1	19034.65
kosti	0.5	5730