

Voluntýř 2-15

Ideální plyn o hmotnosti **m [kg]** má při stálé teplotě **t₁ [°C]** objem **V₁ [m³]** a tlak **p₁ [MPa]**.
Měrná tepelná kapacita plynu při stálém tlaku je **c_p [J.kg⁻¹.K⁻¹]**.

- Jaký je tlak plynu **p₂ [kPa]**, zvětší-li se při stálém objemu jeho teplota na **t₂ [°C]**?
- Jaký je objem plynu **V₃ [m³]** při tlaku **p₃ [kPa]** a teplotě **t₃ [°C]**?
- Jaké teplo **Q [kJ]** plynu dodáme, zvětší-li se při stálém tlaku jeho teplota z **t₄ [°C]** na **t₅ [°C]**?

Výsledky uveďte v uvedených jednotkách s přesností na 1 des. místo.

2-15

n	m	t ₁	V ₁	p ₁	c _p	t ₂	p ₃	t ₃	t ₄	t ₅
1	0,2	27,0	0,4	0,2	800,0	327,0	800,0	177,0	27,0	327,0
2	0,3	27,1	0,5	0,3	800,1	327,2	801,0	178,0	28,0	328,0
3	0,4	27,2	0,6	0,4	800,2	327,4	802,0	179,0	29,0	329,0
4	0,5	27,3	0,7	0,5	800,3	327,6	803,0	180,0	30,0	330,0
5	0,6	27,4	0,8	0,6	800,4	327,8	804,0	181,0	31,0	331,0
6	0,7	27,5	0,9	0,7	800,5	328,0	805,0	182,0	32,0	332,0
7	0,8	27,6	1,0	0,8	800,6	328,2	806,0	183,0	33,0	333,0
8	0,9	27,7	1,1	0,9	800,7	328,4	807,0	184,0	34,0	334,0
9	1,0	27,8	1,2	1,0	800,8	328,6	808,0	185,0	35,0	335,0
10	1,1	27,9	1,3	1,1	800,9	328,8	809,0	186,0	36,0	336,0
11	1,2	28,0	1,4	1,2	801,0	329,0	810,0	187,0	37,0	337,0
12	1,3	28,1	1,5	1,3	801,1	329,2	811,0	188,0	38,0	338,0
13	1,4	28,2	1,6	1,4	801,2	329,4	812,0	189,0	39,0	339,0
14	1,5	28,3	1,7	1,5	801,3	329,6	813,0	190,0	40,0	340,0
15	1,6	28,4	1,8	1,6	801,4	329,8	814,0	191,0	41,0	341,0
16	1,7	28,5	1,9	1,7	801,5	330,0	815,0	192,0	42,0	342,0
17	1,8	28,6	2,0	1,8	801,6	330,2	816,0	193,0	43,0	343,0
18	1,9	28,7	2,1	1,9	801,7	330,4	817,0	194,0	44,0	344,0
19	2,0	28,8	2,2	2,0	801,8	330,6	818,0	195,0	45,0	345,0
20	2,1	28,9	2,3	2,1	801,9	330,8	819,0	196,0	46,0	346,0
21	2,2	29,0	2,4	2,2	802,0	331,0	820,0	197,0	47,0	347,0
22	2,3	29,1	2,5	2,3	802,1	331,2	821,0	198,0	48,0	348,0
23	2,4	29,2	2,6	2,4	802,2	331,4	822,0	199,0	49,0	349,0
24	2,5	29,3	2,7	2,5	802,3	331,6	823,0	200,0	50,0	350,0
25	2,6	29,4	2,8	2,6	802,4	331,8	824,0	201,0	51,0	351,0
26	2,7	29,5	2,9	2,7	802,5	332,0	825,0	202,0	52,0	352,0
27	2,8	29,6	3,0	2,8	802,6	332,2	826,0	203,0	53,0	353,0
28	2,9	29,7	3,1	2,9	802,7	332,4	827,0	204,0	54,0	354,0
29	3,0	29,8	3,2	3,0	802,8	332,6	828,0	205,0	55,0	355,0
30	3,1	29,9	3,3	3,1	802,9	332,8	829,0	206,0	56,0	356,0
31	3,2	30,0	3,4	3,2	803,0	333,0	830,0	207,0	57,0	357,0
32	3,3	30,1	3,5	3,3	803,1	333,2	831,0	208,0	58,0	358,0
33	3,4	30,2	3,6	3,4	803,2	333,4	832,0	209,0	59,0	359,0
34	3,5	30,3	3,7	3,5	803,3	333,6	833,0	210,0	60,0	360,0