

Voluntýř 3-01

Indián *Ten*, co slyší chvění stébla, chystající se přepadnout vlak, přiložil ucho ke kolejnici a uslyšel zvuk, vyvolaný úderem do kolejnice, který způsobil jeho kolega indián *Seskočil z ohnivého oře a nic se mu nestalo*, jedoucí na nápravě vlaku. To se odehrálo na prérii ve vzdálenosti d stop za pekelné teploty t [°] Fahrenheita. Teprve za nějakou chvíli poté (asi tak, než by chřestýš tucetkrát vysunul svůj rozeklaný jazyk), uslyšel *Ten*, co slyší chvění stébla tento zvuk, šířený vzduchem. Určete, jaká je rychlost zvuku v ocelové kolejnici, jestliže rychlost zvuku ve vzduchu při teplotě t [°C] je $v = 331,82 + 0,61 \cdot t$ [m.s⁻¹] a chřestýš vysune jazyk 4x za sekundu.

Nakreslete obrázek, převody jednotek si dohledejte, výsledek uveďte v [m/s] na celé číslo.

3-01

n	t [°F]	d [stopy]
1	99,0	3750
2	99,1	3751
3	99,2	3752
4	99,3	3753
5	99,4	3754
6	99,5	3755
7	99,6	3756
8	99,7	3757
9	99,8	3758
10	99,9	3759
11	100,0	3760
12	100,1	3761
13	100,2	3762
14	100,3	3763
15	100,4	3764
16	100,5	3765
17	100,6	3766
18	100,7	3767
19	100,8	3768
20	100,9	3769
21	101,0	3770
22	101,1	3771
23	101,2	3772
24	101,3	3773
25	101,4	3774
26	101,5	3775
27	101,6	3776
28	101,7	3777
29	101,8	3778
30	101,9	3779
31	102,0	3780
32	102,1	3781
33	102,2	3782
34	102,3	3783