



Zadania

Redaguje Paweł STRZELECKI

M 696. Znaleźć przynajmniej jedno rozwiązanie równania $a^5 + b^6 = c^7$ w zbiorze liczb naturalnych.

Rozwiązanie na str. 13

M 697. Udowodnić, że liczba całkowita $N := [(\sqrt{6} + 2)^{2n}] + 1$ dzieli się przez 2^{n+1} .
(Uwaga: $[x]$ oznacza największą liczbę całkowitą mniejszą lub równą x .)

Rozwiązanie na str. 4

M 698. Udowodnić, że liczba $\frac{(3n)!}{6^n n!}$ jest całkowita.

Rozwiązanie na str. 13

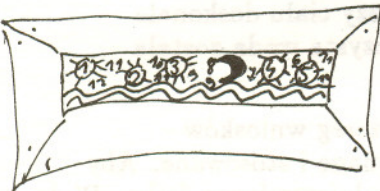
Redaguje Jarosław KULPA

F 377. W Zakopanem położonym na wysokości $h = 900$ m n.p.m. pewnego dnia wilgotność powietrza wynosiła $\varepsilon = 65\%$, temperatura zaś $T_0 = 283$ K. Obliczyć minimalną wysokość, na jakiej zaczynały występować chmury. Zmianę ciśnienia σ pary nasyconej wraz z temperaturą T opisuje wzór Clausiusa-Clapeyrona $\frac{d\sigma}{dT} = \frac{\sigma C \mu}{RT^2}$, gdzie $C = 2,25 \cdot 10^6$ J/kg jest ciepłem parowania wody, $\mu = 0,018$ kg/mol jest masą molową wody, a R jest stałą gazową. W atmosferze temperatura średnio spada o $a = 6,5^\circ\text{C}/1000$ m.

Rozwiązanie na str. 12

F 378. Obliczyć maksymalne przyspieszenie tłoka silnika poloneza (w jednostkach przyspieszenia ziemskiego) przy oszczędnej jeździe, tj. przy $f = 4000$ obrotów na minutę. Skok tłoka wynosi $d = 8$ cm.

Rozwiązanie na str. 13



Prenumerata „Deltą”
za okres:

Prenumerata „Deltą”
za okres:

Prenumerata „Deltą”
za okres:

deltą

deltą

deltą