

Zadania – Liga zadaniowa z matematyki

październik / listopad

Zadanie 1

Śmigłowiec leciał z lotniska A do B zgodnie z kierunkiem wiatru przez 3 godziny 45 minut. Droga powrotna – pod wiatr – zajęła 4 godziny. Prędkość wiatru w czasie przelotu była równa 10 km/h. Oblicz prędkość własną śmigłowca oraz odległość między lotniskami A i B.

Zadanie 2

Uzasadnij, że liczba $n = \frac{(64)^{-2} \cdot \sqrt[3]{16} \cdot (\frac{1}{\sqrt[3]{4}})^{-1}}{(\frac{1}{\sqrt[4]{4}})^8}$ jest liczbą wymierną.

Zadanie 3

Pewien zakład zorganizował kolonie letnie dla 895 dzieci swoich pracowników. Nad morzem było o 85 dzieci więcej niż w górach, a na Mazurach o 30% mniej niż w górach. Ile dzieci przebywało na koloniach na Mazurach.

Zadanie 4

Udowodnij, że jeżeli dwie liczby naturalne a i b przy dzieleniu przez 7 mają równe reszty, to różnica kwadratów liczb a i b jest podzielna przez 7