



Zadania – etap II (kl. II i III gimnazjum)

Zadanie 1. Jeżeli pewną liczbę dwucyfrową podzielimy przez sumę jej cyfr, to otrzymamy 4 i resztę 6. Jeżeli natomiast liczbę tę podzielimy przez sumę jej cyfr pomniejszoną o 2, to otrzymamy 5 i resztę 3. Znajdź tę liczbę.

Zadanie 2. Udowodnij, że suma kwadratów trzech kolejnych liczb naturalnych przy dzieleniu przez 3 daje resztę 2.

Zadanie 3. Koza i krowa zjadają razem wóz siana w ciągu 45 dni; krowa i owca – w ciągu 60 dni, zaś owca i koza w ciągu 90 dni. W ciągu ilu dni zjedzą wóz siana koza, krowa i owca razem?

Zadanie 4. Oblicz pole figury F , ograniczonej wykresami funkcji:

$$f(x) := |x| - 2 \text{ i } g(x) := 2 - |x|$$

Zadanie 5. Oblicz długość przekątnej prostokąta $KLMN$ o polu $\frac{1}{2}$, wpisanego w kwadrat o boku długości 1, tak, jak na poniższym rysunku:

