



**POLITECHNIKA  
GDAŃSKA**

**CENTRUM NAUCZANIA MATEMATYKI  
I KSZTAŁCENIA NA ODLEGŁOŚĆ**

## **Zadania – etap II (szkoła podstawowa)**

**Zadanie 1.** Oblicz wartość sumy:  $\frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30} + \frac{1}{42} + \frac{1}{56} + \frac{1}{72} + \frac{1}{90}$ .

(Wskazówka: Zauważ, że  $\frac{1}{6} = \frac{1}{2 \cdot 3} = \frac{1}{2} - \frac{1}{3}$  itd.).

**Zadanie 2.** Dany jest trójkąt  $ABC$ , w którym  $|AB| = 2 \cdot |BC|$ . Środek boku  $AB$  oznaczmy literą  $D$ .

Wiemy ponadto, że  $|CD| = |BC|$ . Jakie miary mają kąty trójkąta  $ABC$ ?

**Zadanie 3.** Mamy dowolny trapez  $ABCD$ , którego przekątne  $AC$  i  $BD$  przecinają się w punkcie  $K$ . Wykaż, że pola trójkątów  $AKD$  i  $BCK$  są równe.

**Zadanie 4.** Ile wynosi iloczyn  $a \cdot b$ , jeśli  $a$  jest ostatnią cyfrą sumy:  $4^{11} + 5^{12} + 6^{13}$ , zaś  $b$  jest ostatnią cyfrą iloczynu:  $21 \cdot 22 \cdot 23 \cdot 24 \cdot 25 \cdot 26 \cdot 27 \cdot 28 \cdot 29$ ?

**Zadanie 5.** Przekątne rombu dzielą go na 4 trójkąty. Jeden z nich ma wymiary 9 cm, 12 cm, 15 cm. Oblicz pole i obwód rombu.