



## **Zadania – etap III (klasy 5-7, szkoła podstawowa)**

**Zadanie 1.** Mały hipopotam waży  $\frac{124}{125}$  tego, co waży i jeszcze 1,8 kg, zaś mały słoń waży  $\frac{249}{250}$  tego, co waży i jeszcze 2,9 kg. Ile razem ważą te zwierzęta?

**Zadanie 2.** Obwód czworokąta  $ABCD$  jest 9 razy większy od długości przekątnej  $BD$ . Wiadomo też, że obwód trójkąta  $ABD$  wynosi  $80\text{cm}$ , a obwód trójkąta  $BCD$  jest równy  $63\text{cm}$ . Jaką długość ma przekątna  $BD$ ?

**Zadanie 3.** Podaj cyfrę jedności liczby  $3^{30} \cdot 9^{90}$ .

**Zadanie 4.** Wewnątrz pięciokąta foremnego  $ABCDE$  obrano punkt  $S$  w taki sposób, że trójkąt  $ABS$  jest równoboczny. Oblicz miarę kąta  $CSE$  wiedząc, że w pięciokącie foremnym wszystkie boki są równej długości i wszystkie kąty mają miarę  $108^\circ$ .

**Zadanie 5.** Szyfr do sejfów składa się z dziewięciu cyfr:

- a) pierwsza i druga cyfra tworzą liczbę dwucyfrową, która jest sumą wszystkich liczb pierwszych większych od 10, ale mniejszych niż 20;
- b) trzecia cyfra jest liczbą odwrotną do 0,2;
- c) czwarta i piąta cyfra tworzą liczbę dwucyfrową będącą różnicą liczb:  $MCCCXL$  i  $MCCCVI$ ;
- d) szósta cyfra =  $NWD(14, 35)$ ;
- e) siódma i ósma cyfra tworzą liczbę, której 17% jest o 1 większe od 12% tej liczby;
- f) ostatnia cyfra jest równa ostatniej cyfrze liczby  $2 \cdot 16^{100}$ .

Podaj szyfr do sejfów.