

# VII Konkurs matematyczny St@ś

XIV LO im. Stanisława Staszica

28 maja 2007 roku

## klasa VI

Na rozwiązanie poniższych zadań masz 90 minut. Kolejność rozwiązywania tych zadań jest dowolna. Wszystkie zadania są jednakowo punktowane. Maksymalną liczbę punktów może uzyskać jedynie pełne rozwiązanie, z **uzasadnieniem i odpowiedzią**.

Używanie korektora i korzystanie z kalkulatora jest niedozwolone.

1. Rolnik zebrał 240 ton zboża. Pierwszego dnia sprzedał  $\frac{3}{5}$  zbiorów, drugiego dnia  $\frac{1}{6}$  reszty. Ile zboża zostało rolnikowi po drugiej sprzedaży?
2. Trzy kolejne liczby trzycyfrowe zapisano obok siebie bez odstępów, otrzymując liczbę dziewięciocyfrową podzieloną przez 4 i 25. Znajdź tę liczbę, wiedząc, że w jej zapisie występują jedynie trzy różne cyfry.
3. Oblicz objętość prostopadłościanu wiedząc, że jeśli byśmy zwiększyli o 1 cm:
  - (a) jedynie długość jego podstawy, to objętość wzrosłaby o  $20 \text{ cm}^3$ .
  - (b) jedynie szerokość jego podstawy, to objętość wzrosłaby o  $50 \text{ cm}^3$ .
  - (c) jedynie jego wysokość, to objętość wzrosłaby o  $10 \text{ cm}^3$ .
4. Dany jest równoległobok  $ABCD$  o polu równym  $20 \text{ cm}^2$ . Punkt  $P$  znajduje się we wnętrzu tego równoległoboku. Oblicz sumę pól trójkątów  $ABP$  i  $CDP$ .
5. Uzupełnij przedstawiony poniżej diagram tak, aby każda liczba znajdująca się wyżej była dzielnikiem wszystkich liczb znajdujących się niżej.  
W każde pole należy wpisać po jednej cyfrze. Powstaną w ten sposób cztery liczby: na górze liczba jednocyfrowa, poniżej dwu i trzycyfrowa, a na samym dole czterocyfrowa.

