

**Stanisław Kalisz  
Jan Kulbicki  
Henryk Rudzki**

**Matematyka na szóstkę  
Zadania dla klasy IV**



**OPOLE  
Wydawnictwo NOWIK Sp.j.  
2013**

# Spis treści

<b>Wstęp</b> .....	<b>5</b>
<b>1. Liczby naturalne</b> .....	<b>7</b>
<b>Rachunek pamięciowy</b> .....	7
1. Liczby a cyfry .....	7
2. Dodawanie i odejmowanie .....	8
3. Mnożenie i dzielenie .....	11
4. Zadania różne .....	13
<b>Rachunek pisemny</b> .....	16
5. Dodawanie i odejmowanie .....	16
6. Mnożenie i dzielenie .....	17
7. Zadania różne .....	19
<b>2. Podzielność</b> .....	<b>23</b>
1. Dzielenie z resztą .....	23
2. Wielokrotności i dzielniki .....	24
3. Cechy podzielności .....	24
4. Zadania różne .....	26
<b>3. Ułamki dziesiętne</b> .....	<b>29</b>
1. Wyrażenia dwumianowane .....	29
2. Dodawanie i odejmowanie ułamków dziesiętnych .....	30
3. Mnożenie i dzielenie ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000 itd. ....	32
4. Zadania różne .....	34
<b>4. Ułamki zwykłe</b> .....	<b>37</b>
1. Własności ułamków zwykłych .....	37
2. Dodawanie i odejmowanie ułamków zwykłych .....	38
3. Mnożenie ułamka przez liczbę naturalną .....	39
4. Zadania różne .....	40

<b>5. Figury geometryczne.....</b>	<b>43</b>
1. Proste i odcinki .....	43
2. Kąty.....	44
3. Okrąg i koło.....	45
4. Zadania różne .....	46
5. Prostokąt i kwadrat .....	49
6. Zadania różne .....	52
<b>6. Skala i plan.....</b>	<b>55</b>
1. Zadania różne .....	55
<b>7. Prostopadłościan.....</b>	<b>61</b>
1. Własności .....	61
2. Pole powierzchni prostopadłościanu.....	61
3. Objętość .....	63
4. Zadania różne .....	64
<b>8. Elementy statystyki .....</b>	<b>67</b>
1. Zadania różne .....	67
<b>9. Odkrywanie prawidłowości .....</b>	<b>73</b>
1. Zadania różne .....	73
<b>10. Zadania zamknięte.....</b>	<b>77</b>
1. Liczby naturalne .....	77
2. Ułamki zwykłe i dziesiętne .....	85
3. Figury geometryczne.....	91
4. Elementy statystyki.....	99
<b>Odpowiedzi i wskazówki.....</b>	<b>103</b>

## Wstęp

Prezentowany zbiór zadań przeznaczony jest dla uczniów klasy IV szkoły podstawowej. Zawiera 308 zadań otwartych i 140 zadań zamkniętych. Napisany został z uwzględnieniem obowiązującej podstawy programowej z matematyki dla szkoły podstawowej. Dostarcza nauczycielom i uczniom zainteresowanym matematyką treści uzupełniających do podręcznika.

Zadania w książce są zróżnicowane pod względem stopnia trudności. Wiele z nich to zadania problemowe, dość trudne, wymagające pomysłu i cierpliwości, ale możliwe do rozwiązania przez uczniów mających ambicję otrzymania oceny celującej. Są tu również zadania z konkursów matematycznych.

Staraliśmy się, aby treść zadań i ich forma były atrakcyjne dla uczniów oraz przybliżały zastosowania matematyki w życiu pozaszkolnym. Do zadań podane są odpowiedzi.

Niniejszy zbiór zadań może być wykorzystany przez nauczycieli i uczniów na lekcjach matematyki oraz na zajęciach kółka matematycznego w klasie IV. Zachęcamy również uczniów do samodzielnego rozwiązywania zadań zawartych w książce.

Życzymy sukcesów!

*Autorzy*

## Liczby naturalne

### Rachunek pamięciowy

# 1

#### 1. Liczby a cyfry

1. Suma cyfr liczby dwucyfrowej jest równa 16, a cyfra jedności jest o 2 większa od cyfry dziesiątek. Jaka to liczba?
2. Co to za liczba dwucyfrowa, w której suma jej cyfr jest równa 13, a ich iloczyn jest równy 36?
3. Ile jest liczb dwucyfrowych spełniających warunki:
  - a) cyfra dziesiątek jest o 6 większa od cyfry jedności;
  - b) cyfra dziesiątek jest 3 razy większa od cyfry jedności;
  - c) cyfra jedności jest 4 razy mniejsza od cyfry dziesiątek;
  - d) cyfra jedności jest o 4 mniejsza od cyfry dziesiątek.
4. Zapisz:
  - a) liczbę 43 za pomocą pięciu dwójek i działań arytmetycznych;
  - b) liczbę 13 za pomocą pięciu szóstek i działań arytmetycznych.
5. Wypisz wszystkie liczby dwucyfrowe, w których:
  - a) suma cyfr jest równa 4;
  - b) iloczyn cyfr jest równy 12.
6. Wypisano liczby dwucyfrowe, których suma cyfr równa się 9. Jedna z nich ma tę własność, że gdy przestawimy cyfry tej liczby, to otrzymamy liczbę większą o 27 od potrojonej wartości danej liczby. Jaka to liczba?
7. Ile różnych liczb czterocyfrowych można zapisać, używając tylko jednej z cyfr 1 lub 4 albo obu tych cyfr?

- 8.** Znajdź liczbę trzycyfrową, w której:
- a)** cyfra dziesiątek jest o 3 większa od cyfry jedności, a cyfra setek jest o 2 mniejsza od cyfry jedności;
  - b)** cyfra setek jest 2 razy większa od cyfry dziesiątek, a cyfra jedności jest 2 razy mniejsza od cyfry dziesiątek.
- 9.** Cyfrą dziesiątek liczby trzycyfrowej jest 6, cyfra setek jest o 2 większa, a cyfra jedności 2 razy mniejsza od cyfry setek. Jaka to liczba?

**2.**

## Dodawanie i odejmowanie

- 10.** Oceń, czy podane zdania są prawdziwe.
- a)** Suma dwóch liczb parzystych jest liczbą parzystą.
  - b)** Suma liczby parzystej i nieparzystej jest liczbą nieparzystą.
  - c)** Suma dwóch kolejnych liczb parzystych jest liczbą parzystą.

- 11.** W klasie IVa jest 29 uczniów. Dziewcząt jest o 3 mniej niż chłopców. Ile dziewcząt, a ilu chłopców jest w tej klasie?



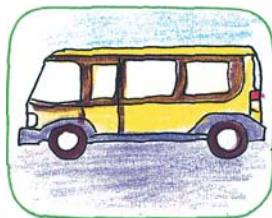
- 12.** Czy liczbę 26 można zapisać jako sumę:
- a)** czterech liczb nieparzystych;
  - b)** pięciu liczb nieparzystych?
- 13.** Znajdź pięć kolejnych liczb nieparzystych dwucyfrowych, których suma jest równa 125.
- a)** Zbadaj, jaką liczbą jest suma pięciu kolejnych liczb naturalnych, z których pierwsza jest parzysta.
  - b)** Zbadaj, jaką liczbą jest suma pięciu kolejnych liczb naturalnych, z których pierwsza jest nieparzysta.

## Ułamki dziesiętne

# 3

### 1. Wyrażenia dwumianowane

1. Dzieci z klasy IVa oglądały film, który rozpoczął się o godzinie  $17^{15}$ , a skończył się o godzinie  $18^{05}$ . Ile minut trwała projekcja filmu?
2. Działka ma kształt prostokąta o bokach długości 26 m 40 cm i 38 m 70 cm. Ile metrów siatki trzeba na ogrodzenie tej działki?
3. Mama Pauliny jeździła autobusem do miasta po zakupy. Po powrocie sporządziła listę wydatków: zakupy — 56 zł 85 gr, bilet autobusowy w jedną stronę — 4 zł 20 gr, wizyta u fryzjerki — 10 zł, jedna porcja lodów — 2 zł 20 gr. Ile jej zostało pieniędzy, jeśli przed swoim wyjazdem wzięła 100 zł?



4. Kamil kupił: 1 kg 30 dag owoców, 70 dag wędliny, 50 dag margaryny, 2 kg cukru, 1 kg 50 dag pomidorów. Jak ma zapakować zakupy do dwóch reklamówek, aby każda reklamówka z zakupami ważyła tyle samo?



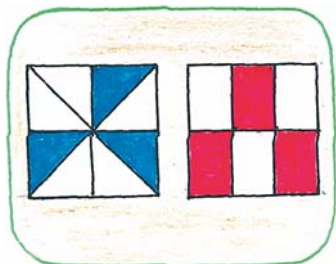
## Ułamki zwykłe

# 4

### 1. Własności ułamków zwykłych

1. Suma licznika i mianownika pewnego ułamka jest równa 15. Licznik jest o 5 mniejszy od mianownika. Jaki to ułamek?
2. Jakie ułamki o licznikach i mianownikach jednocyfrowych możesz utworzyć z cyfr: 2, 3, 5, 7?
  - a) Wskaż wśród nich ułamki właściwe i niewłaściwe.
  - b) Wskaż ułamek największy i najmniejszy.
3. Napisz ułamek, którego licznikiem jest liczba 36, a mianownikiem największy wspólny dzielnik liczb 144 i 240, i zapisz go w postaci nieskracalnej.

4. Napisz trzy ułamki większe od  $\frac{3}{8}$ , a mniejsze od  $\frac{2}{3}$ . Czy można napisać więcej takich ułamków?



5. Napisz trzy ułamki o mianowniku 24, większe od  $\frac{1}{4}$ , a mniejsze od  $\frac{3}{4}$ . Uporządkuj je malejąco.

6. Który z ułamków jest większy:

a)  $\frac{47}{97}$  czy  $\frac{48}{98}$ ;

b)  $\frac{53}{55}$  czy  $\frac{45}{47}$ ?

Porównaj te ułamki bez sprowadzania do wspólnego mianownika.



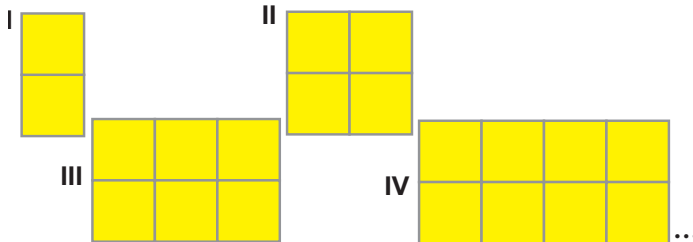
# Odkrywanie prawidłowości

# 9

1.

## Zadania różne

1. Do liczb 2, 3, 5, 8 dopisz trzy liczby takie, aby została zachowana prawidłowość.
2. Do liczb 3, 5, 9, 15 dopisz trzy liczby takie, aby została zachowana prawidłowość.
3. Poniższe rysunki przedstawiają figury zbudowane z kwadracików według pewnej prawidłowości.



- a) Jaką prawidłowość zauważyłeś w budowaniu tych figur?
  - b) Dorysuj dwie następne figury zbudowane z kwadracików.
  - c) Z ilu kwadracików zbudowana jest dwudziesta figura?
  - d) Czy potrafisz wzorem zapisać tę prawidłowość?
4. Zauważ, że  $2 + 4 = 6 = 2 \cdot 3$   
 $4 + 6 = 10 = 2 \cdot 5$   
 $6 + 8 = 14 = 2 \cdot 7$   
.....
- a) Dopisz kilka takich równości.
  - b) Co zauważyłeś? Jaka występuje tu prawidłowość?
  - c) Zapisz swoje spostrzeżenia w postaci reguły.