Adam Makowski, Tomasz Masłowski, Anna Toruńska

Matematyka

Zeszyt ćwiczeń

LICZBY

7

WSiP

szkoła podstawowa

Źródła ilustracji i fotografii

Tekst główny: s. 6 (zapałki) DenisNata/Shutterstock.com; s. 18 (śliwki) Tim UR/Shutterstock.com, (jabłko) Alex Staroseltsev/Shutterstock.com, (ziemniaki) Nattika/Shutterstock.com

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne
Warszawa 2017

Wydanie I

Opracowanie merytoryczne i redakcyjne: **Aneta Juchimiuk** (redaktor koordynator, redaktor merytoryczny), **Maria Białek**, **Katarzyna Gładysz**, **Agnieszka Trzpil-Gajek** (redaktorzy merytoryczni)
Redakcja językowa: **Milena Schefs**, **Rozalia Słodczyk**
Redakcja techniczna: **Janina Soboń**
Projekt graficzny i opracowanie graficzne: **Ewa Pawińska**
Fotoedycja: **Ignacy Składowski**
Skład i łamanie, rysunki: **MathMaster Studio**

Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne Spółka Akcyjna
00-807 Warszawa, Aleje Jerozolimskie 96
KRS: 0000595068
tel. 22 576 25 00
infolinia: 801 220 555
www.wsip.pl

Publikacja, którą nabyłeś, jest dziełem twórcy i wydawcy. Prosimy, abyś przestrzegał praw, jakie im przysługują. Jej zawartość możesz udostępnić nieodpłatnie osobom bliskim lub osobiście znanym. Ale nie publikuj jej w internecie. Jeśli cytujesz jej fragmenty, nie zmieniaj ich treści i koniecznie zaznacz, czyje to dzieło. A kopiując jej część, rób to jedynie na użytek osobisty.

prawolubni

Szanujmy cudzą własność i prawo.
Więcej na www.legalnakultura.pl
Polska Izba Książki

1.1 Rzymski sposób zapisu liczb

1. Liczba 69 zapisana w systemie rzymskim to

A. CXIX B. CXI

C. LXIX D. LXI

2. Liczba CXLVI zapisana cyframi arabskimi to

A. 144 B. 146

C. 164 D. 166

3. Uzupełnij luki.

a) Największą spośród liczb XLV, L, XLVI, XL jest _____

b) Najmniejszą spośród liczb XCV, XC, CV, C jest _____

c) Największą spośród liczb MCX, CMX, MXC, MXL jest _____

d) Najmniejszą spośród liczb DCLX, DCXL, DLX, DXL jest _____

4. Zapisz podaną liczbę za pomocą znaków rzymskich.

a) 610 = _____ b) 590 = _____

c) 410 = _____ d) 690 = _____

5. Przełóż jedną zapałkę tak, aby równość stała się prawdziwa.

a)

b)

c)

d)

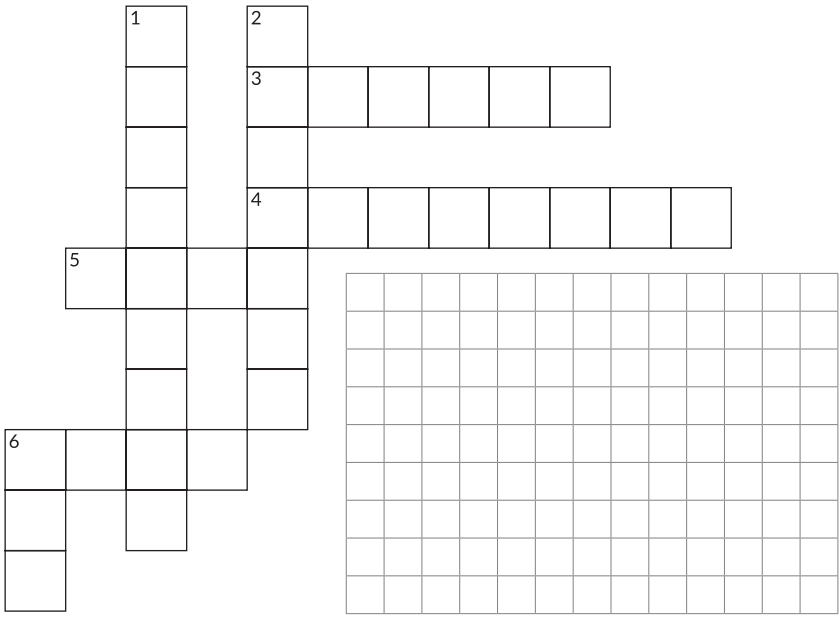
6. Uzupełnij tabelę.

System dziesiętny	62		174		749	
System rzymski		LXXIX		CCXCIV		MCCCXL

7. Uzupełnij krzyżówkę liczbami zapisanymi za pomocą znaków rzymskich.

Poziomo:
3. 176
4. 286
5. 121
6. 152

Pionowo:
1. 382
2. 293
6. 111



8. Wstaw w lukę odpowiednią liczbę zapisaną za pomocą znaków rzymskich.
Wielki polski matematyk Stefan Banach urodził się w roku MDCCCXCII i żył 53 lata. Zmarł w roku _____

1.2 Liczby pierwsze i złożone. Dzielenie z resztą

1. Wskaż liczbę podzielną jednocześnie przez 3 i przez 5.

A. 715 B. 220 C. 255 D. 369

2. Liczba 2234 przy dzieleniu przez 9 daje resztę

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

3. Rozłóż podane liczby na czynniki pierwsze.

a) 136 = _____ b) 132 = _____

c) 702 = _____ d) 665 = _____

4. Wyznacz największy wspólny dzielnik i najmniejszą wspólną wielokrotność.

a) NWD(140, 21) = _____ NWW(140, 21) = _____

b) NWD(72, 150) = _____ NWW(72, 150) = _____

c) NWD(306, 408) = _____ NWW(306, 408) = _____

5. Dane są liczby naturalne od 1 do 100. Ile jest wśród nich liczb podzielnych przez:

a) 2, b) 3, c) 4, d) 5, e) 6, f) 7?

Odpowiedź: a) _____, b) _____, c) _____, d) _____, e) _____, f) _____

6. Jaką cyfrę można wstawić zamiast ☺, aby liczba 72☺4 była podzielna przez:

a) 4, b) 3, c) 9, d) 12?

Podaj wszystkie możliwości.

Odpowiedź: a) _____, b) _____, c) _____, d) _____

7. Najmniejsza liczba pierwsza większa od liczby 2017 to 2027. Wyznacz resztę z dzielenia liczby 2027 przez:

a) 2, b) 3, c) 5, d) 7, e) 11, f) 19.

Odpowiedź: a) _____, b) _____, c) _____, d) _____, e) _____, f) _____

8. Jeśli dziś jest środa, to jaki dzień tygodnia będzie za:

a) 10 dni, b) 100 dni, c) 1000 dni?

Odpowiedź: a) _____, b) _____, c) _____

1.3 Rozwinięcia dziesiętne liczb wymiernych. Ułamki okresowe

1. Ułamek $\frac{15}{48}$ jest równy

A. 0,325 B. 0,315 C. 0,3125 D. 0,313

2. Rozwinięcie dziesiętne nieskończone ma ułamek

A. $\frac{33}{120}$ B. $\frac{42}{105}$ C. $\frac{9}{33}$ D. $\frac{13}{16}$

3. Zapisz ułamek dziesiętny w postaci ułamka zwykłego.

a) $0,7 =$ _____ b) $0,6 =$ _____

c) $0,25 =$ _____ d) $0,375 =$ _____

4. Zapisz ułamek zwykły w postaci ułamka dziesiętnego.

a) $\frac{9}{10} =$ _____ b) $\frac{2}{5} =$ _____

c) $\frac{7}{100} =$ _____ d) $\frac{13}{20} =$ _____

5. Zapisz podaną liczbę w postaci ułamka z okresem w nawiasie.

a) 0,32323232... = _____ b) 0,23232323... = _____

c) 0,233233233... = _____ d) 0,3233233233... = _____

6. Podaj czterdziestą cyfrę po przecinku danego ułamka okresowego.

a) 0,(723) b) 0,7(23)

Odpowiedź: a) _____, b) _____

7. Uporządkuj liczby: $\frac{9}{11}$; 0,8; 0,(80) od najmniejszej do największej.

Odpowiedź: _____

8. Zamień ułamek zwykły na ułamek okresowy.

a) $\frac{15}{99}$ = _____ b) $\frac{37}{22}$ = _____

9. Ułamek $\frac{10}{37}$ zapisz w postaci ułamka okresowego. Oblicz sumę stu początkowych cyfr po przecinku tego ułamka.

Odpowiedź: _____

1.4 Zaokrąglanie liczb

1. Zaokrągleniem liczby 2,7439 do części setnych jest

A. 2,74 B. 2,743 C. 2,744 D. 2,75

2. Kilogram pomarańczy w supermarkecie kosztuje 4,99 zł. Jeśli kasa zaokrągla rachunek do groszy, to za 1,22 kg pomarańczy w tym supermarkecie zapłacisz

A. 6 zł B. 6,08 zł

C. 6,09 zł D. 6,10 zł

3. Uzupełnij tabelę.

Liczba	1546	982	2738	493
Zaokrąglenie liczby do dziesiątek				
Zaokrąglenie liczby do setek				

4. Uzupełnij zdania.

a) Zaokrągleniem liczby 2,(81) do części setnych jest _____, a do części dziesiątych jest _____

b) Zaokrągleniem liczby 3,(47) do części setnych jest _____, a do części dziesiątych jest _____

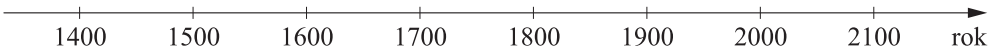
5. Na osi czasu zaznacz rok, w którym:

a) stoczono bitwę pod Grunwaldem,

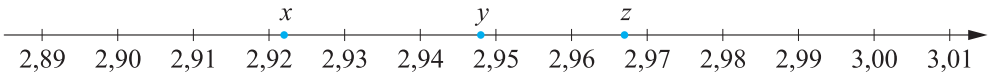
b) stoczono bitwę pod Wiedniem,

c) wybuchła II wojna światowa,

d) się urodziłeś.



6. Na osi zaznaczono liczby x, y i z. Uzupełnij tabelę.



Liczba	x	y	z
Zaokrąglenie liczby do dwóch cyfr po przecinku			
Zaokrąglenie liczby do jednej cyfry po przecinku			
Zaokrąglenie liczby do całości			

7. Zeszyt kosztuje 2,98 zł. Ile można kupić takich zeszytów za kwotę 21 zł?

Odpowiedź: _____

8. Ilu słoików o pojemności 0,35 l potrzeba, aby rozlać do nich 6 l kompotu wiśniowego domowej produkcji?

Odpowiedź: _____

9. Jeden gwóźdź waży 7 g. Opakowanie gwoździ, w zaokrągleniu do dziesiątek gramów, waży 310 g. Ile gwoździ jest w tym opakowaniu?

Odpowiedź: _____

1.5 Własności działań

1. Ilu centymetrów drutu potrzeba na wykonanie szkieletu prostopadłościanu o wymiarach 7 cm × 5 cm × 10 cm?

A. 350 cm B. 22 cm C. 44 cm D. 88 cm

2. Wartość wyrażenia 64 : 2 · 8 : 4 jest równa

A. 64 B. 16 C. 4 D. 1

3. Wykonaj w pamięci działania.

a) 17 + 3 · 5 = _____ b) 406 – 6 · 10 = _____

c) 125 : 25 – 20 = _____ d) 270 : 9 + 1 = _____

e) 80 : 4 · 2 = _____ f) 4 · 20 : 5 = _____

4. Oblicz sposobem pisemnym.

a) 13 579 + 2468 b) 10 305 – 2040 c) 1234 · 5

d) 2468 · 23 e) 7836 : 12 f) 8194 : 241

5. Oblicz wartość wyrażenia.

a) $(112 + 8) : 4 =$ _____

b) $(496 - 16) : (16 + 4) =$ _____

c) $17 - 17 \cdot (17 - 7) =$ _____

d) $(225 - 18) : 9 - 9 : (3 + 6) =$ _____

e) $7 - (5 + 6 - (6 - 9) + 3) =$ _____

f) $1 - (13 - 2 - (2 - 9) + (9 - 13) - 1) =$ _____

g) $13 \cdot 283 + 13 \cdot 117 =$ _____

h) $452 : 17 - 112 : 17 =$ _____

i) $738 + 171 - 138 + 229 =$ _____

6. Ala, Ola i Ela zbierały kasztany. Ala zebrała o 13 kasztanów mniej niż Ola, Ola zebrała trzy razy więcej kasztanów niż Ela. Ile kasztanów zebrały dziewczęta łącznie, jeśli Ela zebrała 11 kasztanów?

Odpowiedź: _____

7. Suma sześciu kolejnych liczb nieparzystych jest równa 420. Znajdź te liczby.

Odpowiedź: _____

8. Adam i Ania mieli razem 373 zł. Adam dołożył 71 zł do tej kwoty, a Ania wydała z niej część pieniędzy. Wówczas okazało się, że mają razem 418 zł. Ile pieniędzy wydała Ania?

Odpowiedź: _____

1.6 Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych

1. Wynikiem działania $-2\frac{3}{5} + 7\frac{7}{10}$ jest liczba

A. $10\frac{3}{10}$ B. $-10\frac{3}{10}$ C. $6\frac{3}{10}$ D. $5\frac{1}{10}$

2. Jedno okrążenie stadionu szkolnego to 360 m długości, czyli

A. 3,6 km B. 0,36 km C. 360 000 cm D. 3600 cm

3. Uzupełnij zapis tak, aby był prawdziwy. Użyj znaku: >, < lub =.

a) $2{,}4 \cdot 1{,}5$ _____ $2\frac{2}{5} : \frac{2}{3}$ b) $4\frac{1}{4} : 2$ _____ $2{,}5$ c) $8{,}5 : 2{,}5$ _____ $3\frac{1}{4}$

4. Wykonaj działanie sposobem pisemnym.

a) $4{,}1 \cdot 0{,}3$ b) $0{,}6 \cdot 1{,}09$ c) $56{,}088 : 1{,}23$ d) $39{,}483 : 12{,}3$

5. Zawartość siedmiu worków, z których każdy mieści 86,4 kg nasion, trzeba przesypać do worków, z których każdy mieści 12,4 kg nasion. Ilu co najmniej mniejszych worków należy użyć?

Odpowiedź: _____

6. Wojtek kupił w sklepie 25 dag śliwek, 40 dag jabłek i 2,5 kg ziemniaków. Ile reszty otrzymał, jeśli zapłacił monetą pięciozłotową?

Odpowiedź: _____

7. Dysk w laptopie Tomka miał 560 MB wolnej przestrzeni. Tomek wgrał na ten dysk muzykę, która zajęła $\frac{1}{5}$ wolnej przestrzeni, i zdjęcia, które zajęły $\frac{1}{4}$ przestrzeni pozostałej po wgraniu muzyki. Co zajmuje więcej miejsca: muzyka czy zdjęcia?

Odpowiedź: _____

1.7 Wyrażenia arytmetyczne i ich szacowanie

1. Wartość wyrażenia $\frac{3}{5} - \frac{3}{5} \cdot \left(1 - \frac{1}{3}\right)$ jest równa

A. $\frac{1}{5}$ B. $\frac{3}{5}$ C. $\frac{2}{3}$ D. 0

2. Wartość liczbowa którego wyrażenia jest ujemna?

A. $\left(-\frac{1}{2}\right) \cdot \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{2}\right)$ B. $\frac{1}{3} - \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{3}\right)$ C. $-\frac{1}{4} - \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{4}\right)$ D. $\frac{1}{5} - \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$

3. Wykonaj działania.

a) $0{,}2 \cdot \left(-3\frac{1}{4} + \frac{1}{4}\right) =$ _____

b) $2{,}25 \cdot 3\frac{1}{5} - 1{,}3 =$ _____

c) $\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} : 6 =$ _____

d) $2{,}6 : 0{,}1 - 0{,}1 : \frac{1}{60} =$ _____

e) $\dfrac{1\frac{1}{3} - 2}{1 - \frac{2}{3}} =$ _____

f) $\dfrac{\frac{1}{5} - \frac{1}{6}}{2 - 1{,}8} =$ _____

g) $\dfrac{0{,}3 - 1{,}2}{\frac{9}{4} \cdot \left(0{,}2 - \frac{3}{4}\right)} =$ _____

4. Oszacuj wynik działania. Wpisz w każdą lukę > lub <.

a) $78 \cdot 8$ ____ 640

b) $20{,}89 \cdot 30$ ____ 600

c) $7{,}01 + 2{,}991$ ____ 10

d) $19{,}36 \cdot 15$ ____ 300

e) $299{,}94 + 200{,}1$ ____ 500

f) $999 \cdot 111$ ____ 100 000

5. Oszacuj i uzupełnij zdania.

a) Za 60 zł można kupić maksymalnie _____ biletów w cenie 11,50 zł za bilet.

b) Za 17,80 zł można kupić maksymalnie _____ zeszytów w cenie 1,99 zł za sztukę.

c) Aby zapakować 1347 kg zboża w worki, potrzeba _____ worków o pojemności 50 kg.

6. W zakładzie na jednej zmianie wyprodukowano 537 kg cukierków, które następnie zapakowano bezpośrednio do kartonów po 6,5 kg. Po zapakowaniu każdych 10 kartonów kontroler zabierał z taśmy produkcyjnej 3 kg cukierków do laboratorium. Ile co najmniej kartonów było potrzebnych do zapakowania cukierków?

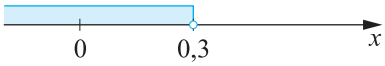
Odpowiedź: _____

7. Na trasie liczącej 538 km kierowca jechał ze średnią prędkością 65 km/h. Po drodze zrobił dwa postoje, z których każdy trwał ok. 20 minut. Oszacuj czas podróży kierowcy.

Odpowiedź: _____

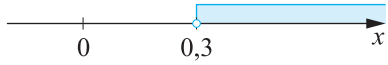
1.8 Odległości na osi liczbowej

1. Na którym rysunku przedstawiono zbiór liczb spełniających warunek $x < 0{,}3$?

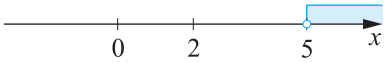
A. 

B.

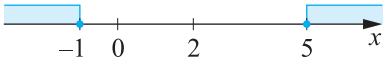
C.

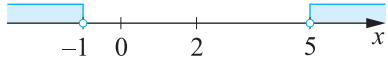
D. 

2. Zbiór liczb, których odległość od liczby 2 jest większa od 3 lub równa 3, przedstawiono na rysunku

A. 

B.

C. 

D. 

3. Wyznacz współrzędne punktów A i B zaznaczonych na osi liczbowej.

4. Pewnym współrzędnym na osi liczbowej przypisano litery. Uzupełnij tabelę.

Współrzędna	$-\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{2}$		$\frac{3}{4}$				$\frac{3}{4}$		$\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{4}$	
Przypisana litera			B		Ę		L		C			Y

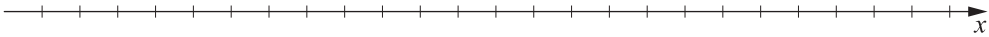
5. Wyznacz na osi liczbowej odległość między punktami o podanych współrzędnych.

a) $2\frac{1}{3}$ oraz $3\frac{1}{2}$ b) $-3{,}71$ oraz $2{,}5$ c) $-5\frac{2}{5}$ oraz $-2{,}75$

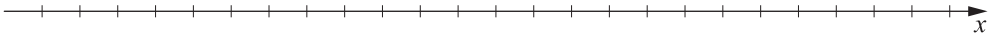
Odpowiedź: a) _____, b) _____, c) _____

6. Zaznacz na osi liczbowej zbiór liczb spełniających dany warunek i uzupełnij zdania.

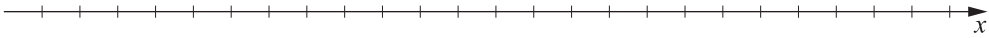
a) Największą liczbą całkowitą spełniającą warunek $x < -3\frac{1}{2}$ jest _____



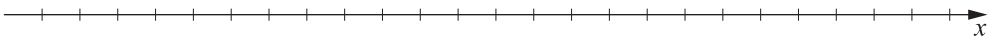
b) Największą liczbą całkowitą spełniającą warunek $x \leqslant 17{,}1$ jest _____



c) Najmniejszą liczbą całkowitą spełniającą warunek $x > 7\frac{2}{3}$ jest _____



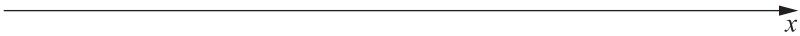
d) Najmniejszą liczbą całkowitą spełniającą warunek $x \geqslant -3{,}(6)$ jest _____



7. Oblicz średnią arytmetyczną podanych liczb. Przedstaw jej interpretację geometryczną na osi liczbowej.

a) –11 i 7

b) –7 i 11



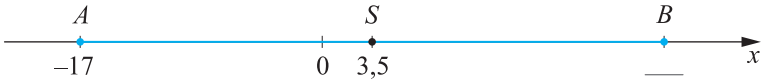
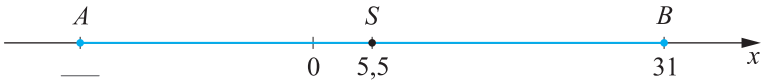
8. Oblicz średnią arytmetyczną podanych liczb.

a) 8 i 23

b) 2016 i 2018

9. Punkt S jest środkiem odcinka AB. Wyznacz brakującą współrzędną końca odcinka AB.

a)



b)