

DO NOWEJ PODSTAWY
PROGRAMOWEJ

ZESZYT ĆWICZEŃ dla szkoły podstawowej

Klasa 4

Część 1

Matematyka

Europejska



Jolanta Borzyszkowska, Maria Stolarska

 **Helion**
EDUKACJA

Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszej publikacji w jakiegokolwiek postaci jest zabronione. Wykonywanie kopii metodą kserograficzną, fotograficzną, a także kopiowanie książki na nośniku filmowym, magnetycznym lub innym powoduje naruszenie praw autorskich niniejszej publikacji.

Wszystkie znaki występujące w tekście są zastrzeżonymi znakami firmowymi bądź towarowymi ich właścicieli.

Autorzy oraz Wydawnictwo HELION dołożyli wszelkich starań, by zawarte w tej książce informacje były kompletne i rzetelne. Nie biorą jednak żadnej odpowiedzialności ani za ich wykorzystanie, ani za związane z tym ewentualne naruszenie praw patentowych lub autorskich. Autorzy oraz Wydawnictwo HELION nie ponoszą również żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z wykorzystania informacji zawartych w książce.

Redaktor prowadzący: Joanna Łotocka

Projekt okładki: Urszula Buczkowska

Autorem ilustracji wykorzystanej na okładce jest Artur Rajch.

Wydawnictwo HELION

ul. Kościuszki 1c, 44-100 GLIWICE

tel. 32 231 22 19, 32 230 98 63

e-mail: helion@helion.pl

WWW: <http://helion.pl> (księgarnia internetowa, katalog książek)

Drogi Czytelniku!

Jeżeli chcesz ocenić tę książkę, zajrzyj pod adres

<http://helion.pl/user/opinie?mesp41>

Możesz tam wpisać swoje uwagi, spostrzeżenia, recenzję.

ISBN: 978-83-246-2358-7

Copyright © Helion 2012

Printed in Poland.

- [Kup książkę](#)
- [Poleć książkę](#)
- [Oceń książkę](#)

- [Księgarnia internetowa](#)
- [Lubię to!» Nasza społeczność](#)

SPIS TREŚCI

Liczby i działania pamięciowe s. 4

- Oś liczbowa s. 4
- Własności dodawania s. 8
- Dodawanie pamięciowe s. 9
- Własności odejmowania s. 13
- Odejmowanie pamięciowe s. 15
- Własności mnożenia s. 19
- Mnożenie pamięciowe s. 22
- Własności dzielenia s. 26
- Dzielenie pamięciowe s. 27
- Dzielenie z resztą s. 32
- Potęgowanie s. 34
- Porównywanie różnicowe i ilorazowe s. 39
- Kolejność wykonywania działań s. 46
- Zadania utrwalające s. 51

System zapisu liczb s. 55

- Cyfry i liczby s. 55
- Dziesiątkowy system pozycyjny s. 58
- Duże liczby na osi liczbowej s. 65
- Porównanie liczb naturalnych s. 67
- Rzymski system zapisu liczb s. 72
- Zadania utrwalające s. 76

Działania pisemne s. 81

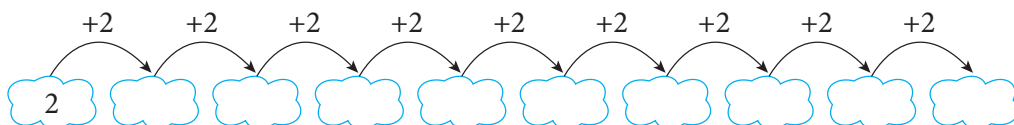
- Dodawanie sposobem pisemnym s. 81
- Odejmowanie sposobem pisemnym s. 84
- Mnożenie sposobem pisemnym s. 89
- Dzielenie sposobem pisemnym s. 93
- Zadania utrwalające s. 96

Kangur Matematyczny s. 102

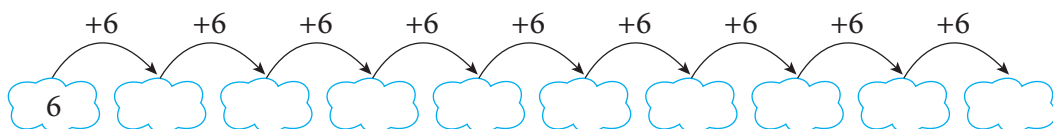
Ćwiczenie 5.

Uzupełnij grafy:

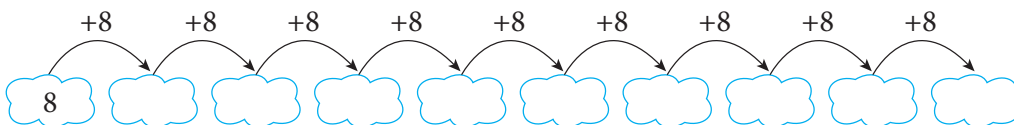
a)



b)



c)



Ćwiczenie 6.

Połącz równe iloczyny:

- | | | | |
|----------------|-------------|------------------------|---------------------|
| a) $3 \cdot 8$ | $6 \cdot 5$ | b) $3 \cdot 2 \cdot 8$ | $6 \cdot 5 \cdot 2$ |
| $5 \cdot 6$ | $8 \cdot 7$ | $4 \cdot 7 \cdot 5$ | $4 \cdot 9 \cdot 3$ |
| $1 \cdot 9$ | $2 \cdot 0$ | $3 \cdot 9 \cdot 4$ | $5 \cdot 6 \cdot 0$ |
| $7 \cdot 8$ | $8 \cdot 3$ | $5 \cdot 2 \cdot 6$ | $8 \cdot 3 \cdot 2$ |
| $0 \cdot 4$ | $9 \cdot 1$ | $6 \cdot 0 \cdot 4$ | $7 \cdot 4 \cdot 5$ |
-
- | | |
|---------------------------------|------------------------------|
| c) $2 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 10$ | $2 \cdot 6 \cdot 8 \cdot 5$ |
| $1 \cdot 9 \cdot 7 \cdot 3$ | $0 \cdot 9 \cdot 5 \cdot 6$ |
| $5 \cdot 6 \cdot 2 \cdot 8$ | $8 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 6$ |
| $4 \cdot 7 \cdot 0 \cdot 2$ | $5 \cdot 4 \cdot 10 \cdot 2$ |
| $3 \cdot 8 \cdot 6 \cdot 4$ | $7 \cdot 9 \cdot 3 \cdot 1$ |

Ćwiczenie 7.

Zastosuj nawiasy w taki sposób, aby uprościć sobie mnożenie:

$$2 \cdot 5 \cdot 7$$

$$3 \cdot 4 \cdot 5$$

$$6 \cdot 5 \cdot 9$$

$$3 \cdot 8 \cdot 5$$



Mnożenie pamięciowe

Ćwiczenie 1.

Oblicz iloczyny:

a) $6 \cdot 7 = \dots\dots\dots$	b) $90 \cdot 7 = \dots\dots\dots$	c) $30 \cdot 60 = \dots\dots\dots$
$5 \cdot 4 = \dots\dots\dots$	$6 \cdot 40 = \dots\dots\dots$	$90 \cdot 40 = \dots\dots\dots$
$9 \cdot 3 = \dots\dots\dots$	$8 \cdot 30 = \dots\dots\dots$	$70 \cdot 80 = \dots\dots\dots$
$6 \cdot 8 = \dots\dots\dots$	$60 \cdot 5 = \dots\dots\dots$	$50 \cdot 70 = \dots\dots\dots$
$4 \cdot 7 = \dots\dots\dots$	$5 \cdot 70 = \dots\dots\dots$	$40 \cdot 50 = \dots\dots\dots$

Ćwiczenie 2.

Nie wykonując obliczeń, podkreśl liczbę, która jest najbliższa iloczynowi:

a) $31 \cdot 32$	90, 180, 600, 900
b) $19 \cdot 22$	40, 80, 400, 800
c) $23 \cdot 38$	60, 80, 600, 800
d) $18 \cdot 19$	40, 60, 400, 800
e) $9 \cdot 61$	540, 690, 800, 900
f) $72 \cdot 8$	150, 560, 880, 916

Ćwiczenie 3.

Połącz nawiasami liczby, od których rozpoczniesz mnożenie, i oblicz działania. Przy wyniku zapisz literę Ł, jeżeli korzystałeś z łączności mnożenia, lub P — jeżeli korzystałeś z przemienności mnożenia.

$4 \cdot 2 \cdot 5 = \dots\dots\dots$	$5 \cdot 3 \cdot 8 = \dots\dots\dots$
$9 \cdot 5 \cdot 4 = \dots\dots\dots$	$4 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 3 = \dots\dots\dots$
$5 \cdot 6 \cdot 4 = \dots\dots\dots$	$5 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 2 = \dots\dots\dots$
$7 \cdot 8 \cdot 5 = \dots\dots\dots$	$8 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 = \dots\dots\dots$
$2 \cdot 7 \cdot 5 = \dots\dots\dots$	$6 \cdot 7 \cdot 5 \cdot 3 = \dots\dots\dots$

Ćwiczenie 4.

Zamaluj prostokąty, w których iloczyn wynosi 24.

$6 \cdot 4$	$5 \cdot 6$	$3 \cdot 8$	$6 \cdot 8$	$2 \cdot 2 \cdot 2$	$1 \cdot 24$	$3 \cdot 7$
$3 \cdot 6$	$2 \cdot 12$	$3 \cdot 9$	$6 \cdot 3$	$2 \cdot 6 \cdot 2$	$2 \cdot 8$	$1 \cdot 12$
$2 \cdot 2 \cdot 3$	$2 \cdot 2 \cdot 4$	$5 \cdot 2 \cdot 2$	$4 \cdot 8$	$3 \cdot 3 \cdot 2$	$2 \cdot 3 \cdot 4$	$4 \cdot 2 \cdot 2$

Ćwiczenie 5.

Wykonaj mnożenie:

$$24 \cdot 7 = \dots\dots\dots \quad 4 \cdot 67 = \dots\dots\dots$$

$$36 \cdot 5 = \dots\dots\dots \quad 9 \cdot 34 = \dots\dots\dots$$

$$74 \cdot 3 = \dots\dots\dots \quad 6 \cdot 56 = \dots\dots\dots$$

$$52 \cdot 8 = \dots\dots\dots \quad 2 \cdot 97 = \dots\dots\dots$$

$$88 \cdot 6 = \dots\dots\dots \quad 5 \cdot 73 = \dots\dots\dots$$

Ćwiczenie 6.

Podane liczby zapisz w postaci iloczynu.

$$72 = \dots\dots\dots$$

$$36 = \dots\dots\dots$$

$$28 = \dots\dots\dots$$

$$42 = \dots\dots\dots$$

$$54 = \dots\dots\dots$$

Ćwiczenie 7.

Jedna biedronka ma 7 kropek. Ile kropek ma 26 biedronek?

.....
.....

Ćwiczenie 8.

W skarbonce Jacka było 18 monet pięciozłotowych. Ile pieniędzy miał Jacek?



.....
.....

Ćwiczenie 9.

Ile kół ma 36 samochodów?



.....
.....

Ćwiczenie 10.

Pudełko czekoladek kosztuje 26 zł. Ile zapłacimy za 4 takie pudełka?

.....
.....

Ćwiczenie 11.

W czteropiętrowym bloku jest 5 klatek schodowych, na każdym piętrze są 4 mieszkania. Ile mieszkań znajduje się w całym bloku?

.....
.....

zdj. <http://www.flickr.com/photos/teegardin/5737823348/sizes/m/in/photostream/> (aut: kenteegardin)
— licencja CC BY-SA 2.0
zdj. <http://www.flickr.com/photos/jessicafm/2766591127/sizes/m/in/photostream/> (aut: jessicafm)
— licencja CC BY-SA 2.0

Ćwiczenie 12.

W restauracji są 3 sale, w każdej sali stoi 8 stolików, a przy każdym stoliku stoją 4 krzesła. Ile krzesła jest w tej restauracji?

.....
.....

Ćwiczenie 13.

W wagonie jest 9 przedziałów, w każdym przedziale jest 8 miejsc siedzących. Ile jest miejsc siedzących w pociągu złożonym z pięciu wagonów?



.....
.....

Ćwiczenie 14.

Ile jest stron w czterech 60-kartkowych zeszytach?

.....
.....

Ćwiczenie 15.

a) Jaką liczbę należy pomnożyć przez 8, aby otrzymać 48?

.....

b) Iloczyn pewnej liczby i liczby 7 wynosi 63. Jaka to liczba?

.....

c) Jednym z czynników iloczynu 45 jest 9. Jaki jest drugi czynnik?

.....

d) Przez jaką liczbę należy pomnożyć 9, aby otrzymać 54?

.....

zdj. <http://www.flickr.com/photos/eisenbahner/4313562834/sizes/m/in/photostream/> (aut: eisenbahner)
— licencja CC BY-SA 2.0

Własności dzielenia

Ćwiczenie 1.

Uzupełnij poniższe zdania.

W działaniu $28 : 7 = 4$ liczba 28 to

liczba 7 to, a liczba 4 to

..... jest iloczynem i

Ćwiczenie 2.

Skreśl działanie, którego nie można wykonać, a pozostałe uzupełnij.

$$36 : \dots = 36$$

$$23 : 0 = \dots$$

$$\dots : 13 = 0$$

$$\dots : 1 = 15$$

$$21 : 1 = \dots$$

$$0 : 48 = \dots$$

Ćwiczenie 3.

Wiedząc, że $75 : 15 = 5$, uzupełnij poniższe działania.

$$75 : 5 = \dots$$

$$750 : 15 = \dots$$

$$5 \cdot 15 = \dots$$

$$750 : 50 = \dots$$

$$15 \cdot 5 = \dots$$

$$750 : 150 = \dots$$

Ćwiczenie 4.

Połącz strzałkami działania odwrotne.

$$6 \cdot 8 = 48$$

$$9 \cdot 3 = 27$$

$$8 \cdot 6 = 48$$

$$7 \cdot 6 = 42$$

$$27 : 3 = 9$$

$$35 : 7 = 5$$

$$7 \cdot 5 = 35$$

$$48 : 8 = 6$$

$$5 \cdot 7 = 35$$

$$35 : 5 = 7$$

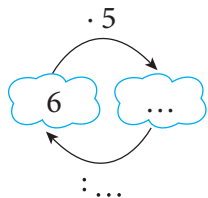
$$42 : 6 = 7$$

$$48 : 6 = 8$$

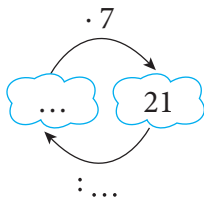
Ćwiczenie 5.

Uzupełnij grafy.

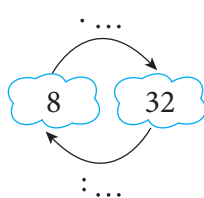
a)



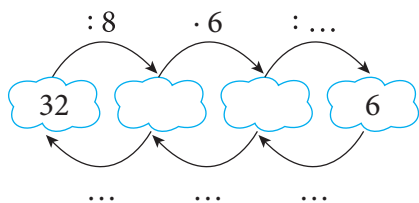
b)



c)



d)



Dzielenie pamięciowe

Ćwiczenie 1.

Oblicz:

$21:3 = \dots\dots \quad 45:5 = \dots\dots \quad 270:3 = \dots\dots \quad 280:70 = \dots\dots$

$35:7 = \dots\dots \quad 72:8 = \dots\dots \quad 640:8 = \dots\dots \quad 300:50 = \dots\dots$

$42:6 = \dots\dots \quad 50:5 = \dots\dots \quad 480:6 = \dots\dots \quad 630:70 = \dots\dots$

$54:9 = \dots\dots \quad 36:9 = \dots\dots \quad 320:4 = \dots\dots \quad 360:60 = \dots\dots$

$60:10 = \dots\dots \quad 56:7 = \dots\dots \quad 810:9 = \dots\dots \quad 280:40 = \dots\dots$

Ćwiczenie 2.

Wybierz prawidłowy wynik. Litery przy tych wynikach, czytane kolejno, utworzą hasło.

a) $36 : 4 =$
 $\begin{array}{l} \nearrow 7 \text{ C} \\ \rightarrow 8 \text{ L} \\ \searrow 9 \text{ E} \end{array}$

e) $72 : 9 =$
 $\begin{array}{l} \nearrow 8 \text{ R} \\ \rightarrow 7 \text{ I} \\ \searrow 9 \text{ J} \end{array}$

b) $48 : 8 =$
 $\begin{array}{l} \nearrow 6 \text{ K} \\ \rightarrow 7 \text{ Y} \\ \searrow 8 \text{ I} \end{array}$

f) $35 : 5 =$
 $\begin{array}{l} \nearrow 6 \text{ W} \\ \rightarrow 7 \text{ K} \\ \searrow 8 \text{ E} \end{array}$

c) $24 : 6 =$
 $\begin{array}{l} \nearrow 3 \text{ R} \\ \rightarrow 4 \text{ I} \\ \searrow 5 \text{ N} \end{array}$

g) $54 : 6 =$
 $\begin{array}{l} \nearrow 7 \text{ L} \\ \rightarrow 8 \text{ I} \\ \searrow 9 \text{ A} \end{array}$

d) $42 : 7 =$
 $\begin{array}{l} \nearrow 6 \text{ E} \\ \rightarrow 7 \text{ I} \\ \searrow 8 \text{ K} \end{array}$

HASŁO

--	--	--	--	--	--	--	--

Ćwiczenie 3.

Oblicz, rozkładając dzielną na dwa składniki:

a) $98 : 7 = \dots\dots\dots$

b) $104 : 4 = \dots\dots\dots$

$72 : 4 = \dots\dots\dots$

$210 : 6 = \dots\dots\dots$

$84 : 4 = \dots\dots\dots$

$195 : 5 = \dots\dots\dots$

$85 : 5 = \dots\dots\dots$

$141 : 3 = \dots\dots\dots$

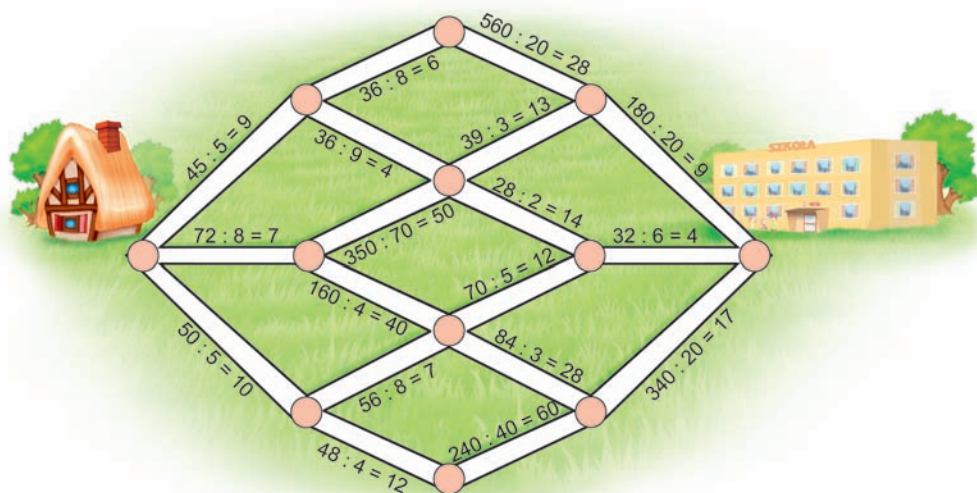
$57 : 3 = \dots\dots\dots$

$144 : 9 = \dots\dots\dots$

Ćwiczenie 4.

Skreśl błędne działania. Pokoloruj drogę z domu do szkoły, która prowadzi przez prawidłowe działania.

Czy jest tylko jedna taka droga? Jeżeli znajdziesz ich więcej, pokoloruj je różnymi kolorami.



Ćwiczenie 5.

Antek, będąc w ogrodzie zoologicznym, policzył, że wszystkie wielbłądy mają razem 48 nóg. Ile wielbłądów widział Antek?



.....
.....

zdj. <http://www.flickr.com/photos/digitalsexant/2394129971/sizes/m/in/photostream/> (aut: Digital Sextant)
— licencja CC BY-SA 2.0

Ćwiczenie 6.

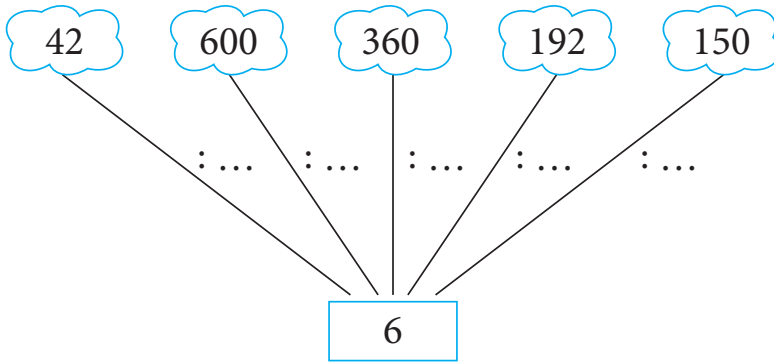
Ania postanowiła w ciągu 5 dni przeczytać 180-stronicową książkę, czytając każdego dnia taką samą liczbę stron. Ile stron dziennie przeczyta Ania?

.....

.....

Ćwiczenie 7.

Wpisz dzielniki:



Ćwiczenie 8.

Magda razem z 6 koleżankami zjadły 42 cukierki. Po ile cukierków przypadło na każdą z dziewczynek, jeżeli podzieliły je równo pomiędzy siebie?

.....

.....

Ćwiczenie 9.

Matematyczny ludzik Dzieleniak obliczył 30 działań w czasie 240 sekund. Ile sekund zajęło mu policzenie jednego działania?

.....

.....



Ćwiczenie 10.

Ściana nad wanną w łazience wyłożona jest 72 płytkami ułożonymi w ośmiu rzędach. Po ile płytek jest w każdym rzędzie?

.....

.....

Ćwiczenie 11.

Dla 40 uczestników zabawy postawiono na stole 5 talerzy, na których położono po 16 ciastek. Po ile ciastek przypadło na każdego uczestnika?



.....

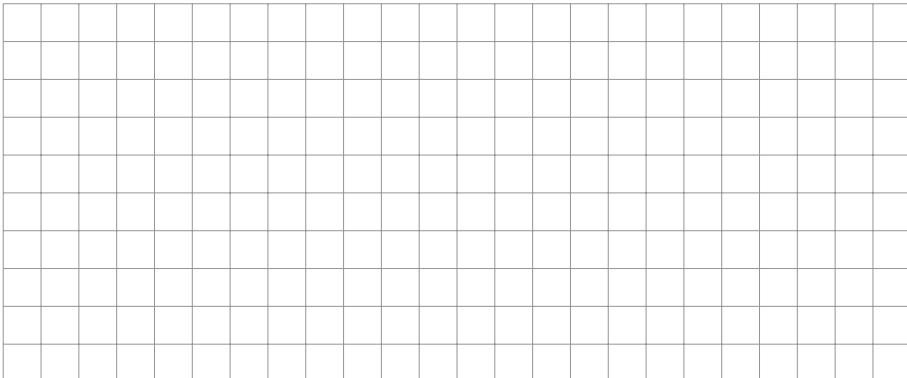
.....

Ćwiczenie 12.

Duża piłka kosztuje 20 zł, a mała 8 zł. Ile dużych piłek można kupić za 200 zł?
Ile małych piłek można kupić za taką samą kwotę?

.....

.....



zdj. <http://www.flickr.com/photos/seriousbri/4020277369/sizes/m/in/photostream/> (aut: seriousbri)
— licencja CC BY-SA 2.0

Dzielenie z resztą

Ćwiczenie 1.

Wykonaj dzielenie z resztą i sprawdź wyniki.

$25 : 5 = \dots\dots\dots r \dots\dots\dots \quad \text{sprawdzenie: } \dots\dots\dots$

$53 : 10 = \dots\dots\dots r \dots\dots\dots \quad \text{sprawdzenie: } \dots\dots\dots$

$38 : 6 = \dots\dots\dots r \dots\dots\dots \quad \text{sprawdzenie: } \dots\dots\dots$

$67 : 8 = \dots\dots\dots r \dots\dots\dots \quad \text{sprawdzenie: } \dots\dots\dots$

$50 : 9 = \dots\dots\dots r \dots\dots\dots \quad \text{sprawdzenie: } \dots\dots\dots$

$16 : 3 = \dots\dots\dots r \dots\dots\dots \quad \text{sprawdzenie: } \dots\dots\dots$

$40 : 7 = \dots\dots\dots r \dots\dots\dots \quad \text{sprawdzenie: } \dots\dots\dots$

Ćwiczenie 2.

Uzupełnij działania:

$a) 24 : \dots\dots\dots = 2 r 4$

$b) \dots\dots\dots : 7 = 4 r 2$

$48 : \dots\dots\dots = 9 r 6$

$\dots\dots\dots : 6 = 5 r 3$

$52 : \dots\dots\dots = 8 r 4$

$\dots\dots\dots : 5 = 7 r 4$

$27 : \dots\dots\dots = 6 r 3$

$\dots\dots\dots : 9 = 4 r 5$

$69 : \dots\dots\dots = 6 r 6$

$\dots\dots\dots : 4 = 8 r 3$

Ćwiczenie 3.

Które działania nie są wykonane poprawnie? Skreśl je i oblicz prawidłowo.

$29 : 4 = 7 r 1 \quad \dots\dots\dots$

$35 : 6 = 4 r 11 \quad \dots\dots\dots$

$53 : 7 = 7 r 4 \quad \dots\dots\dots$

$54 : 6 = 8 r 6 \quad \dots\dots\dots$

$32 : 5 = 5 r 7 \quad \dots\dots\dots$

PROGRAM PARTNERSKI

GRUPY WYDAWNICZEJ HELION



1. ZAREJESTRUJ SIĘ
2. PREZENTUJ KSIĄŻKI
3. ZBIERAJ PROWIZJĘ

Zmień swoją stronę WWW
w działający bankomat!

Dowiedz się więcej i dołącz już dzisiaj!

<http://program-partnerski.helion.pl>

GRUPA WYDAWNICZA

 **Helion SA**

Matematyka do potęgi!

Czy wiesz, jaki przedmiot przypomina oś liczbową? Co zrobić z resztą z dzielenia? Jak Rzymianie zapisywali liczby? Już niedługo ten zeszyt stanie się Twoim ulubionym zbiorem zadań z matematyki. Będziesz w nim dodawać, mnożyć i rozwiązywać zadania tekstowe. Zeszyt ćwiczeń stanowi uzupełnienie podręcznika z serii **Matematyka Europejczyka** i jest przeznaczony dla czwartoklasistów.

Kompletny zestaw **Matematyka Europejczyka. Klasa 4** to **podręcznik + trzy zeszyty ćwiczeń.**



Do zestawu została dołączona wyjątkowa **plyta multimedialna**, zawierająca mnóstwo zadań interaktywnych, animacji, gier edukacyjnych, origami oraz dodatkowych ćwiczeń z poszczególnych działów.

Zestaw podręczników i zeszytów ćwiczeń z serii **Matematyka Europejczyka** wydawnictwa **Helion** pozwala uczniom zdobywać wiedzę poprzez zabawę, a nauczycielom ułatwia przekazywanie nowego materiału w interesujący i niebanalny sposób.

Matematyka Europejczyka – TO SIĘ LICZY!

<http://edukacja.helion.pl>

Nr katalogowy: 5036



Księgarnia internetowa:
<http://helion.pl>



Zamówienia telefoniczne:
0 801 339900



0 601 339900



Helion

Sprawdź najnowsze promocje:

- <http://helion.pl/promocje>
- Książki najczęściej czytane:
• <http://helion.pl/bestsellery>
- Zamów informacje o nowościach:
• <http://helion.pl/nowosci>

Helion SA
ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice
tel.: 32 230 98 63
e-mail: helion@helion.pl
<http://helion.pl>

helion.pl
księgarnia
internetowa

ISBN 978-83-246-2358-7



9 788324 623587

Informatyka w najlepszym wydaniu