M4.03 Dodawanie i odejmowanie – zapis pisemny

kl. 4

ZAPAMIĘTAJ

Podpisuję liczby **równo od prawej**: jedności pod jednościami, dziesiątki pod dziesiątkami.

Liczę od prawej. Gdy wyjdzie 10 lub więcej, piszę jedności, a 1 przenoszę do następnego rzędu.

Przy odejmowaniu, gdy górna cyfra jest za mała, pożyczam 1 z rzędu obok (to 10 w moim rzędzie).

Sposób pisemny to jeden z zapisów obliczeń – można też liczyć w pamięci.

dodawanie

```
  1  1  1
  3 4 8 7
+ 2 7 5 6
---------
  6 2 4 3
```

7 + 6 = 13: piszę 3, 1 dalej

odejmowanie

```
  4  12 13 12
  5  3  4  2
- 1  7  6  8
---------
  3  5  7  4
```

pożyczam: 12 − 8 = 4

PRZYKŁAD

3487 + 2756: 7 + 6 = 13 (piszę 3, 1 dalej), 8 + 5 + 1 = 14, 4 + 7 + 1 = 12, 3 + 2 + 1 = 6. Wynik: **6243**.

5342 − 1768 = **3574**. Sprawdzam dodawaniem: 3574 + 1768 = 5342.

SPRÓBUJ SAM – Oblicz.

a. 4568 + 3975 = _____

b. 7004 − 2386 = _____

c. Sprawdź wynik z punktu b dodawaniem. _____

Odpowiedzi: a) 8543; b) 4618; c) 4618 + 2386 = 7004

M4.04 Mnożenie przez liczbę jednocyfrową

kl. 4

ZAPAMIĘTAJ

Sposób pisemny: mnożę każdą cyfrę od prawej i dodaję to, co przeniosłem.

Z rozkładem: rozkładam liczbę na tysiące, setki, dziesiątki i jedności, mnożę każdą część i dodaję wyniki.

Wynik warto oszacować: 1257 · 6 ≈ 1300 · 6 = 7800 – wynik musi być blisko.

sposób pisemny

```
  1 3 4
  1 2 5 7
      · 6
-----------
  7 5 4 2
```

7 · 6 = 42 → piszę 2, 4 dalej

z rozkładem na części

1000 · 6	6000
200 · 6	1200
50 · 6	300
7 · 6	42
razem	**7542**

PRZYKŁAD

1257 · 6: 7 · 6 = 42 (piszę 2, 4 dalej), 5 · 6 + 4 = 34 (piszę 4, 3 dalej), 2 · 6 + 3 = 15 (piszę 5, 1 dalej), 1 · 6 + 1 = 7.

Wynik: **1257 · 6 = 7542**. Rozkładem: 6000 + 1200 + 300 + 42 = 7542.

SPRÓBUJ SAM – Oblicz.

a. 2408 · 7 = _____

b. 3965 · 4 = _____

c. 125 · 8 = _____

Odpowiedzi: a) 16 856; b) 15 860; c) 1000

M5.05 Skracanie i rozszerzanie ułamków

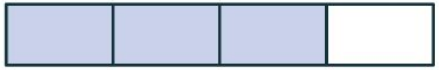
kl. 5

ZAPAMIĘTAJ

Rozszerzanie: mnożę licznik i mianownik przez tę samą liczbę (różną od 0).

Skracanie: dzielę licznik i mianownik przez tę samą liczbę (różną od 0).

Wartość ułamka się nie zmienia. Ułamek jest **nieskracalny**, gdy licznik i mianownik mają tylko jeden wspólny dzielnik: 1.



3/4

tyle samo zamalowane: 3/4 = 6/8



6/8

3/4 = (3·2)/(4·2) = 6/8 rozszerzam przez 2

PRZYKŁAD

Rozszerzam przez 2: 3 · 2 = 6, 4 · 2 = 8, więc $\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$.

Skracam przez 6 (NWD liczb 18 i 24): 18 : 6 = 3, 24 : 6 = 4, więc $\frac{18}{24} = \frac{3}{4}$ – ułamek nieskracalny.

SPRÓBUJ SAM

a. Rozszerz $\frac{2}{5}$ do mianownika 20. _____

b. Skróć $\frac{15}{35}$. _____

c. Skróć do ułamka nieskracalnego: $\frac{24}{36}$ _____

d. Uzupełnij: $\frac{4}{9} = \frac{?}{27}$ _____

Odpowiedzi: a) $\frac{8}{20}$; b) $\frac{3}{7}$; c) $\frac{2}{3}$; d) 12.

M5.06 Dodawanie i odejmowanie ułamków

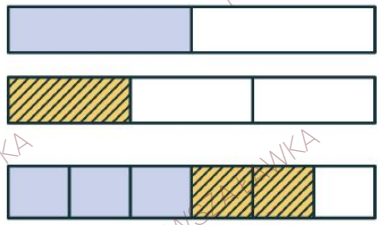
kl. 5

ZAPAMIĘTAJ

Te same mianowniki: dodaję (odejmuję) liczniki, mianownik zostaje.

Różne mianowniki: najpierw sprowadzam ułamki do wspólnego mianownika (najlepiej NWW mianowników).

Wynik skracam, a ułamek niewłaściwy zamieniam na liczbę mieszaną.



1/2 = 3/6

1/3 = 2/6

5/6

1/2 + 1/3 = 3/6 + 2/6 = 5/6

PRZYKŁAD

$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$

$\frac{5}{6} - \frac{1}{4} = \frac{10}{12} - \frac{3}{12} = \frac{7}{12}$

SPRÓBUJ SAM – Oblicz.

a. $\frac{2}{7} + \frac{3}{7}$ = _____

b. $\frac{3}{4} + \frac{1}{6}$ = _____

c. $\frac{7}{10} - \frac{1}{2}$ = _____

d. $\frac{2}{3} + \frac{3}{4}$ = _____

Odpowiedzi: a) $\frac{5}{7}$; b) $\frac{11}{12}$; c) $\frac{2}{10} = \frac{1}{5}$; d) $1\frac{5}{12}$

M6.01 Liczby całkowite – oś i działania

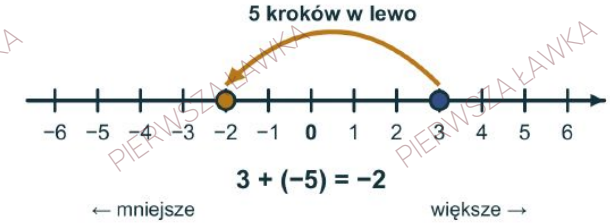
kl. 6

ZAPAMIĘTAJ

Na osi liczby ujemne leżą na lewo od zera. Z dwóch liczb większa jest ta, która leży **bardziej na prawo**: −3 > −7.

Dodanie liczby ujemnej to odejmowanie: 3 + (−5) = 3 − 5 = −2. Odjęcie liczby ujemnej to dodawanie: 2 − (−4) = 2 + 4 = 6.

Mnożenie i dzielenie: **takie same znaki** – wynik dodatni; **różne znaki** – wynik ujemny.



PRZYKŁAD

−4 + 7 = **3** −2 − 5 = **−7**

(−3) · (−4) = **12** 12 : (−3) = **−4**

Rano było −4 °C, w południe o 6 stopni więcej: −4 + 6 = **2 °C**.

SPRÓBUJ SAM – Oblicz.

a. −8 + 3 = _____

b. 5 − 9 = _____

c. −6 − (−10) = _____

d. (−5) · 4 = _____

e. Wstaw < lub >: −7 ___ −3

M6.02 Ułamki zwykłe i dziesiętne – zamiana

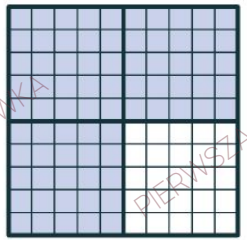
kl. 6

ZAPAMIĘTAJ

Dziesiętny → zwykły: zapisuję z mianownikiem 10, 100, 1000 i skracam: 0,35 = $^{35}/_{100}$ = $^{7}/_{20}$.

Zwykły → dziesiętny: rozszerzam (lub skracam) do mianownika 10, 100, 1000: $^{3}/_{4}$ = $^{75}/_{100}$ = 0,75,

albo dzielę licznik przez mianownik. Gdy dzielenie się nie kończy, powtarzającą się część (okres) piszę w nawiasie.



75 kratek ze 100

3/4 = 75/100 = 0,75

dzielę: 1 : 3 = 0,333…

1/3 = 0,(3)

PRZYKŁAD

$^{3}/_{4}$ = $^{75}/_{100}$ = **0,75**

0,35 = $^{35}/_{100}$ = **$^{7}/_{20}$**

$^{2}/_{3}$ = 2 : 3 = 0,666… = **0,(6)**

SPRÓBUJ SAM – Zamień ułamki zwykłe na dziesiętne, a dziesiętne na zwykłe.

a. $^{2}/_{5}$ = _____

b. Zamień na ułamek zwykły i skróć: 0,8 _____

c. $^{7}/_{20}$ = _____

d. $^{5}/_{6}$ = _____

Wyklejanki do zeszytu – Matematyka · klasa 4 · strona dla nauczyciela

Wyklejanki do zeszytu – matematyka, klasa 4. 10 kart formatu A5 do wycięcia i wklejenia do zeszytu. Każda karta: reguła lub wzór, rysunek, przykład rozwiązany krok po kroku i krótkie ćwiczenie z odpowiedziami na dole karty (przed wklejeniem można je zagiąć lub zakleić).

Druk: A4 poziomo, skala 100% (bez „dopasuj do strony"), kolor lub czarno-biało. Tnij po liniach przerywanych – karta 13,8 × 20 cm mieści się na stronie zeszytu A5.

Podstawa programowa: Dz.U. 2026 poz. 378, zał. nr 2 – matematyka, klasy IV–VI. Klasa 4 realizuje w roku 2026/2027 nową podstawę programową (Reforma26).

Karta	Temat	Wymaganie (numer i brzmienie)
M4.01	Liczby w systemie dziesiątkowym	**1.1** (dział 1. Liczby, pkt 1): „stosuje dziesiątkowy system zapisu liczb naturalnych, w tym porównuje i zaokrągla liczby naturalne oraz interpretuje je na osi liczbowej"
M4.02	Liczby rzymskie	**1.2** (dział 1. Liczby, pkt 2): „odczytuje i zapisuje liczby naturalne w systemie rzymskim w zakresie od 1 do 3000"
M4.03	Dodawanie i odejmowanie – zapis pisemny	**1.9** (dział 1. Liczby, pkt 9): „dodaje i odejmuje liczby naturalne w pamięci lub z zapisem obliczeń pośrednich"
M4.04	Mnożenie przez liczbę jednocyfrową	**1.10** (dział 1. Liczby, pkt 10): „mnoży i dzieli liczbę naturalną przez liczbę jednocyfrową, dwucyfrową lub trzycyfrową w pamięci lub z zapisem obliczeń pośrednich"
M4.05	Dzielenie przez liczbę jednocyfrową	**1.10** (dział 1. Liczby, pkt 10): „mnoży i dzieli liczbę naturalną przez liczbę jednocyfrową, dwucyfrową lub trzycyfrową w pamięci lub z zapisem obliczeń pośrednich"
M4.06	Jednostki długości i masy	**2.2** (dział 2. Miary, pkt 2): „posługuje się jednostkami długości: milimetr, centymetr, decymetr, metr i kilometr, w sytuacjach praktycznych przelicza te jednostki z jednej na drugą" **2.7** (dział 2. Miary, pkt 7): „stosuje, w tym przelicza, jednostki masy w kontekstach praktycznych: gram, dekagram, kilogram, tona"
M4.07	Obliczenia zegarowe	**2.9** (dział 2. Miary, pkt 9): „wykonuje proste obliczenia zegarowe w godzinach, minutach i sekundach"
M4.08	Rodzaje kątów	**4.2** (dział 4. Figury, pkt 2): „rozpoznaje, nazywa i rysuje kąty, rozróżnia kąt ostry, prosty, rozwarty, półpełny, pełny, wklęsły i wypukły, wskazuje wierzchołek i ramiona kąta"
M4.09	Obwód i pole prostokąta	**4.15** (dział 4. Figury, pkt 15): „oblicza obwód wielokąta o podanych długościach boków" **4.14** (dział 4. Figury, pkt 14): „oblicza pole trójkąta, kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu oraz pola figur, które można z nich zbudować" **2.4** (dział 2. Miary, pkt 4): „stosuje jednostki pola: mm², cm², dm², m², km², ar, hektar"
M4.10	Skala na planie	**2.11** (dział 2. Miary, pkt 11): „oblicza rzeczywistą długość odcinka, gdy dana jest jego długość w skali, oraz oblicza długość odcinka w skali, gdy dana jest jego rzeczywista długość"

Podgląd • Pierwsza Ławka

Wyklejanki do zeszytu – Matematyka · klasa 5 · strona dla nauczyciela

Wyklejanki do zeszytu – matematyka, klasa 5. 12 kart formatu A5 do wycięcia i wklejenia do zeszytu. Każda karta: reguła lub wzór, rysunek, przykład rozwiązany krok po kroku i krótkie ćwiczenie z odpowiedziami na dole karty (przed wklejeniem można je zagiąć lub zakleić).

Druk: A4 poziomo, skala 100% (bez „dopasuj do strony"), kolor lub czarno-biało. Tnij po liniach przerywanych – karta 13,8 × 20 cm mieści się na stronie zeszytu A5.

Podstawa programowa: Dz.U. 2017 poz. 356 w brzmieniu Dz.U. 2024 poz. 996 – matematyka, klasy IV–VI. Klasa 5 realizuje w roku 2026/2027 podstawę programową z 2017 r. w brzmieniu z 2024 r. Wymagania podstawy są wspólne dla klas IV–VI; przydział tematów do klasy według typowych rozkładów materiału.

Karta	Temat	Wymaganie (numer i brzmienie)
M5.01	Kolejność wykonywania działań	**II.9** (dział II. Działania na liczbach naturalnych, pkt 9): „stosuje reguły dotyczące kolejności wykonywania działań"
M5.02	Cechy podzielności	**II.6** (dział II. Działania na liczbach naturalnych, pkt 6): „rozpoznaje liczby podzielne przez 2, 3, 4, 5, 9, 10, 100"
M5.03	Liczby pierwsze i rozkład na czynniki	**II.12** (dział II. Działania na liczbach naturalnych, pkt 12): „rozpoznaje wielokrotności danej liczby, kwadraty, sześciany, liczby pierwsze, liczby złożone" **II.14** (dział II. Działania na liczbach naturalnych, pkt 14): „rozkłada liczby naturalne na czynniki pierwsze, co najwyżej trzycyfrowe, w przypadku gdy co najwyżej jeden z tych czynników jest liczbą większą niż 10"
M5.04	NWD i NWW	**II.11** (dział II. Działania na liczbach naturalnych, pkt 11): „znajduje największy wspólny dzielnik (NWD) i najmniejszą wspólną wielokrotność (NWW) dwóch liczb naturalnych co najwyżej trzycyfrowych metodą rozkładu na czynniki"
M5.05	Skracanie i rozszerzanie ułamków	**IV.3** (dział IV. Ułamki zwykłe i dziesiętne, pkt 3): „skraca i rozszerza ułamki zwykłe" **IV.4** (dział IV. Ułamki zwykłe i dziesiętne, pkt 4): „sprowadza ułamki zwykłe do wspólnego mianownika"
M5.06	Dodawanie i odejmowanie ułamków	**V.1** (dział V. Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych, pkt 1): „dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki zwykłe o mianownikach jedno- lub dwucyfrowych, a także liczby mieszane" **IV.4** (dział IV. Ułamki zwykłe i dziesiętne, pkt 4): „sprowadza ułamki zwykłe do wspólnego mianownika"
M5.07	Mnożenie i dzielenie ułamków	**V.1** (dział V. Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych, pkt 1): „dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki zwykłe o mianownikach jedno- lub dwucyfrowych, a także liczby mieszane"
M5.08	Działania na ułamkach dziesiętnych	**V.2** (dział V. Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych, pkt 2): „dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki dziesiętne w pamięci (w przykładach najprostszych), pisemnie (w przypadku gdy ułamki mają razem co najwyżej 6 cyfr różnych od zera) i za pomocą kalkulatora (w przykładach trudniejszych)"
M5.09	Kąty przyległe i wierzchołkowe. Suma kątów trójkąta	**VIII.6** (dział VIII. Kąty, pkt 6): „rozpoznaje kąty wierzchołkowe i przyległe oraz korzysta z ich własności" **IX.3** (dział IX. Wielokąty, koła i okręgi, pkt 3): „stosuje twierdzenie o sumie kątów wewnętrznych trójkąta" **XI.1** (dział XI. Obliczenia w geometrii, pkt 1): „oblicza miary kątów, stosując przy tym poznane własności kątów i wielokątów"
M5.10	Trójkąty i czworokąty – własności	**IX.1** (dział IX. Wielokąty, koła i okręgi, pkt 1): „rozpoznaje i nazywa trójkąty ostrokątne, prostokątne, rozwartokątne, równoboczne i równoramienne" **IX.4** (dział IX. Wielokąty, koła i okręgi, pkt 4): „rozpoznaje i nazywa: kwadrat, prostokąt, romb, równoległobok i trapez" **IX.5** (dział IX. Wielokąty, koła i okręgi, pkt 5): „zna najważniejsze własności kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku i trapezu, rozpoznaje figury osiowosymetryczne i wskazuje osie symetrii figur"
M5.11	Pola wielokątów	**XI.3** (dział XI. Obliczenia w geometrii, pkt 3): „oblicza pola: trójkąta, kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu, przedstawionych na rysunku oraz w sytuacjach praktycznych, w tym także dla danych wymagających zamiany jednostek"
M5.12	Objętość prostopadłościanu i sześcianu	**XI.6** (dział XI. Obliczenia w geometrii, pkt 6): „oblicza objętość i pole powierzchni prostopadłościanu przy danych długościach krawędzi" **XI.7** (dział XI. Obliczenia w geometrii, pkt 7): „stosuje jednostki objętości i pojemności: cm^3, dm^3, m^3, mililitr, litr"

Wyklejanki do zeszytu – Matematyka · klasa 6 · strona dla nauczyciela

Wyklejanki do zeszytu – matematyka, klasa 6. 6 kart formatu A5 do wycięcia i wklejenia do zeszytu. Każda karta: reguła lub wzór, rysunek, przykład rozwiązany krok po kroku i krótkie ćwiczenie z odpowiedziami na dole karty (przed wklejeniem można je zagiąć lub zakleić).

Druk: A4 poziomo, skala 100% (bez „dopasuj do strony"), kolor lub czarno-biało. Tnij po liniach przerywanych – karta 13,8 × 20 cm mieści się na stronie zeszytu A5.

Podstawa programowa: Dz.U. 2017 poz. 356 w brzmieniu Dz.U. 2024 poz. 996 – matematyka, klasy IV–VI. Klasa 6 realizuje w roku 2026/2027 podstawę programową z 2017 r. w brzmieniu z 2024 r. Wymagania podstawy są wspólne dla klas IV–VI; przydział tematów do klasy według typowych rozkładów materiału.

Karta	Temat	Wymaganie (numer i brzmienie)
M6.01	Liczby całkowite – oś i działania	**III.2** (dział III. Liczby całkowite, pkt 2): „interpretuje liczby całkowite na osi liczbowej" **III.4** (dział III. Liczby całkowite, pkt 4): „porównuje liczby całkowite" **III.5** (dział III. Liczby całkowite, pkt 5): „wykonuje proste rachunki pamięciowe na liczbach całkowitych"
M6.02	Ułamki zwykłe i dziesiętne – zamiana	**IV.8** (dział IV. Ułamki zwykłe i dziesiętne, pkt 8): „zapisuje ułamki dziesiętne skończone w postaci ułamków zwykłych" **IV.9** (dział IV. Ułamki zwykłe i dziesiętne, pkt 9): „zamienia ułamki zwykłe o mianownikach będących dzielnikami liczb 10, 100, 1000 itd. na ułamki dziesiętne skończone dowolną metodą (przez rozszerzanie lub skracanie ułamków zwykłych, dzielenie licznika przez mianownik w pamięci, pisemnie lub za pomocą kalkulatora)" **IV.10** (dział IV. Ułamki zwykłe i dziesiętne, pkt 10): „zapisuje ułamki zwykłe o mianownikach innych niż wymienione w pkt 9 w postaci rozwinięcia dziesiętnego nieskończonego, uzyskane w wyniku dzielenia licznika przez mianownik w pamięci, pisemnie lub za pomocą kalkulatora"
M6.03	Procenty	**XII.1** (dział XII. Obliczenia praktyczne, pkt 1): „interpretuje 100 % danej wielkości jako całość, 50 % – jako połowę, 25 % – jako jedną czwartą, 10 % – jako jedną dziesiątą, 1 % – jako jedną setną części danej wielkości liczbowej" **XII.2** (dział XII. Obliczenia praktyczne, pkt 2): „w przypadkach osadzonych w kontekście praktycznym oblicza procent danej wielkości w stopniu trudności typu 50 %, 20 %, 10 %"
M6.04	Jednostki pola	**XI.4** (dział XI. Obliczenia w geometrii, pkt 4): „stosuje jednostki pola: mm², cm², dm², m², km², ar, hektar (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń)" **XI.3** (dział XI. Obliczenia w geometrii, pkt 3): „oblicza pola: trójkąta, kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu, przedstawionych na rysunku oraz w sytuacjach praktycznych, w tym także dla danych wymagających zamiany jednostek"
M6.05	Wyrażenia algebraiczne	**VI.1** (dział VI. Elementy algebry, pkt 1): „korzysta z nieskomplikowanych wzorów, w których występują oznaczenia literowe, opisuje wzór słowami" **VI.2** (dział VI. Elementy algebry, pkt 2): „stosuje oznaczenia literowe nieznanych wielkości liczbowych i zapisuje proste wyrażenia algebraiczne na podstawie informacji osadzonych w kontekście praktycznym, np. zapisuje obwód trójkąta o bokach: a, a + 2, b"
M6.06	Równania	**VI.3** (dział VI. Elementy algebry, pkt 3): „rozwiązuje równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą występującą po jednej stronie równania (przez zgadywanie, dopełnianie lub wykonanie działania odwrotnego), np. x − 2/3 = 4"

Podgląd • Pierwsza Ławka

CO JESZCZE JEST W ŚRODKU

Wyklejanki do zeszytu z matematyki, klasy 4–6 – pakiet 3 klas

Podgląd pokazał 6 z 17 stron. Pełna wersja: 17 stron A4, PDF do druku i DOCX do edycji.

- Wyklejanki do zeszytu z matematyki, klasa 5 – reguły, wzory i przykłady na kartach A5
- Wyklejanki do zeszytu z matematyki, klasa 4 – reguły, wzory i przykłady na kartach A5
- Wyklejanki do zeszytu z matematyki, klasa 6 – reguły, wzory i przykłady na kartach A5

Kup pełną wersję – plik od razu na e-mail
pierwszalawka.pl/material/wyklejanki-do-zeszytu-matematyka-klasy-4-6-pakiet