PIERWSZA ŁAWKA · ZESTAW KART PRACY · MATEMATYKA · KLASA 5

Dział 4. Ułamki zwykłe – mnożenie, dzielenie, ułamek liczby

Mnożenie ułamków i liczb mieszanych przez liczby naturalne, mnożenie ułamków, skracanie przy mnożeniu, ułamek liczby, odwrotność liczby, dzielenie ułamków i liczb mieszanych, kwadraty i sześciany ułamków, obliczanie całości z jej części, zadania tekstowe. Sześć kart pracy: teoria z przykładami, ćwiczenia, utrwalenie, zastosowanie i dwa równoległe sprawdziany – z pełnym kluczem odpowiedzi.



Karta	Temat	Zadania
1	**Ułamki zwykłe – mnożenie, dzielenie, ułamek liczby – najważniejsze wiadomości** Teoria w pigułce, przykłady i rozgrzewka	5 zad. 19 pkt
2	**Ułamki zwykłe – mnożenie, dzielenie, ułamek liczby – ćwiczenia podstawowe** Sprawdzam, czy rozumiem podstawy	5 zad. 19 pkt
3	**Ułamki zwykłe – mnożenie, dzielenie, ułamek liczby – utrwalenie** Zadania o wyższym poziomie trudności	6 zad. 19 pkt
4	**Ułamki zwykłe – mnożenie, dzielenie, ułamek liczby – w praktyce** Tekst, źródło, doświadczenie lub sytuacja z życia	6 zad. 16 pkt
5	**Sprawdzian: Ułamki zwykłe – mnożenie, dzielenie, ułamek liczby – grupa A** 40 minut · 15 pkt	6 zad. 15 pkt
6	**Sprawdzian: Ułamki zwykłe – mnożenie, dzielenie, ułamek liczby – grupa B** 40 minut · 15 pkt	6 zad. 15 pkt

Jak korzystać z zestawu

- Karta 1 zawiera najważniejsze wiadomości i przykłady – od niej warto zacząć.
- Karty 2–4 to ćwiczenia podstawowe, utrwalenie oraz zastosowanie wiedzy w tekście, na źródle lub w sytuacji z życia.
- Karty 5 i 6 to równoległe sprawdziany (grupa A i grupa B) z tymi samymi typami zadań i tą samą punktacją – gotowe na lekcję.
- Każda karta mieści się na osobnych stronach i ma własną punktację – można ją wydrukować osobno jako pracę domową, kartkówkę lub zastępstwo.
- Klucz odpowiedzi do wszystkich kart znajduje się na końcu zestawu. Wersja DOCX pozwala dowolnie edytować zadania.

Materiał oryginalny. Podstawa programowa 2017 w brzmieniu z 2024 r. (Dz.U. 2024 poz. 996). Wymagania: IV–VI IV.13, IV.14, V.1, V.4, V.5, V.7, XII.3, XII.6, XII.7, XIV.1–XIV.6. Do użytku własnego i pracy z własnymi uczniami.

Ułamki zwykłe – mnożenie, dzielenie, ułamek liczby – najważniejsze wiadomości



KARTA 1/6

Teoria w pigułce, przykłady i rozgrzewka

Imię i nazwisko: Data: Wynik: ..... / 19 pkt

Przypomnij sobie

- **Ułamek razy liczba naturalna**: mnożysz tylko licznik: $\frac{2}{7} \cdot 3 = \frac{6}{7}$. Najpierw skracaj: $\frac{5}{12} \cdot 8 = \frac{5 \cdot 2}{3} = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$.
- **Ułamek razy ułamek**: licznik razy licznik, mianownik razy mianownik: $\frac{2}{3} \cdot \frac{4}{5} = \frac{8}{15}$. Przed mnożeniem skracaj „na krzyż”: $\frac{3}{4} \cdot \frac{8}{9} = \frac{1 \cdot 2}{1 \cdot 3} = \frac{2}{3}$.
- **Liczby mieszane** przed mnożeniem i dzieleniem zamieniaj na ułamki niewłaściwe: $1\frac{1}{2} \cdot 2\frac{2}{3} = \frac{3}{2} \cdot \frac{8}{3} = 4$.
- **Ułamek liczby**: $\frac{3}{4}$ z 20 to $20 : 4 \cdot 3 = 15$. Ten sam wynik daje mnożenie: $\frac{3}{4} \cdot 20 = 15$.
- **Odwrotność** liczby otrzymasz, zamieniając licznik z mianownikiem. Odwrotność $\frac{3}{5}$ to $\frac{5}{3}$, odwrotność 4 to $\frac{1}{4}$, a odwrotność $2\frac{1}{4} = \frac{9}{4}$ to $\frac{4}{9}$. Liczba pomnożona przez swoją odwrotność daje 1.
- **Dzielenie** zamieniasz na mnożenie przez odwrotność dzielnika: $\frac{3}{4} : \frac{2}{5} = \frac{3}{4} \cdot \frac{5}{2} = \frac{15}{8} = 1\frac{7}{8}$.
- **Kwadrat i sześcian ułamka**: $(\frac{3}{4})^2 = \frac{3}{4} \cdot \frac{3}{4} = \frac{9}{16}$, $(\frac{2}{3})^3 = \frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3} = \frac{8}{27}$.
- **Całość z części**: $\frac{3}{5}$ liczby to 12. Wtedy $\frac{1}{5}$ tej liczby to $12 : 3 = 4$, a cała liczba to $4 \cdot 5 = 20$.
- Kolejność działań jest taka sama jak dla liczb naturalnych: nawiasy, potęgi, mnożenie i dzielenie, dodawanie i odejmowanie.

Mnożenie i dzielenie ułamków



3/4 z 20 = 15



2/3 · 4/5 = 8/15



3/5 · 5/3 = 1 – liczby odwrotne



3/5 liczby to 12, więc cała liczba to 20

Przykłady z wyjaśnieniem

Przykład 1. Oblicz $2\frac{1}{4} \cdot 1\frac{1}{3}$.

Zamieniamy na ułamki niewłaściwe: $\frac{9}{4} \cdot \frac{4}{3}$. Skracamy 9 z 3 oraz 4 z 4: $\frac{3 \cdot 1}{1 \cdot 1} = 3$.

Przykład 2. Oblicz $\frac{5}{6} : 1\frac{2}{3}$.

$1\frac{2}{3} = \frac{5}{3}$. $\frac{5}{6} : \frac{5}{3} = \frac{5}{6} \cdot \frac{3}{5} = \frac{1}{2}$.

Przykład 3. Ile to $\frac{2}{3}$ z 36 zł?

36 : 3 = 12 (to jest $\frac{1}{3}$), 12 · 2 = 24. Odpowiedź: 24 zł.

Przykład 4. Kuba wydał $\frac{3}{8}$ kieszonkowego, czyli 15 zł. Ile kieszonkowego dostał?

$\frac{3}{8}$ to 15 zł, więc $\frac{1}{8}$ to 15 : 3 = 5 zł. Całe kieszonkowe: 5 · 8 = 40 zł.

Zadania

1 **Oblicz. Skracaj, gdy to możliwe.** ___ / 6 pkt

a. $\frac{2}{9} \cdot 4 =$ _____

b. $\frac{3}{10} \cdot 5 =$ _____

c. $\frac{5}{8} \cdot 6 =$ _____

d. $1\frac{1}{3} \cdot 4 =$ _____

e. $\frac{7}{12} \cdot 9 =$ _____

f. $2\frac{1}{4} \cdot 2 =$ _____

2 **Podaj odwrotność liczby.** ___ / 4 pkt

1. $\frac{2}{7} \rightarrow$ _____
2. $5 \rightarrow$ _____
3. $1\frac{1}{4} \rightarrow$ _____
4. $\frac{1}{9} \rightarrow$ _____

3 **Oblicz ułamek liczby.** ___ / 4 pkt

1. $\frac{1}{4}$ z 28 = _____
2. $\frac{3}{5}$ z 40 = _____
3. $\frac{5}{6}$ z 42 = _____
4. $\frac{2}{3}$ z 90 = _____

4 **Oblicz.** ___ / 4 pkt

a. $\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{5} =$ _____

b. $\frac{4}{9} \cdot \frac{3}{8} =$ _____

c. $\frac{5}{6} \cdot \frac{9}{10} =$ _____

d. $\frac{3}{8} \cdot \frac{4}{15} =$ _____

5 **Ile minut to $\frac{3}{4}$ godziny?** ___ / 1 pkt

A. 34 minuty **B.** 30 minut **C.** 45 minut **D.** 75 minut

Sprawdzian: Ułamki zwykłe – mnożenie, dzielenie, ułamek liczby – grupa A



KARTA 5/6

40 minut · 15 pkt

Imię i nazwisko: Data: Wynik: ..... / 15 pkt

1 **Oblicz.** ___ / 3 pkt

a. $\frac{3}{8} \cdot 4 =$ _____ b. $\frac{2}{5} \cdot \frac{15}{16} =$ _____ c. $1\frac{1}{4} \cdot 2\frac{2}{5} =$ _____

2 **Oblicz.** ___ / 3 pkt

a. $\frac{5}{9} : 5 =$ _____ b. $\frac{3}{4} : \frac{3}{10} =$ _____ c. $2\frac{1}{2} : 1\frac{1}{4} =$ _____

3 **Oblicz ułamek liczby.** ___ / 3 pkt

1. $\frac{3}{4}$ z 36 = _____ 2. $\frac{2}{7}$ z 42 = _____ 3. $\frac{5}{8}$ z 64 = _____

4 **Która liczba jest odwrotnością liczby $2\frac{1}{3}$?** ___ / 1 pkt

A. $\frac{1}{3}$ B. $\frac{3}{2}$ C. $\frac{3}{7}$ D. $\frac{7}{3}$

5 **Oblicz liczbę, gdy znasz jej część.** ___ / 2 pkt

1. $\frac{1}{4}$ liczby to 9. Ta liczba to _____.

2. $\frac{2}{3}$ liczby to 18. Ta liczba to _____.

6 **Klasa 5a liczy 27 uczniów. Na zawody pływackie jedzie $\frac{2}{9}$ klasy. Ilu uczniów nie jedzie na zawody? Zapisz obliczenia i odpowiedź.** ___ / 3 pkt

PIERWSZA ŁAWKA

CO JESZCZE JEST W ŚRODKU

Ułamki zwykłe – mnożenie, dzielenie, ułamek liczby – zestaw 6 kart pracy z kluczem i powtórką, matematyka, klasa 5

Podgląd pokazał 5 z 15 stron. Pełna wersja: 15 stron A4, PDF do druku i DOCX do edycji.

- Karta 1: Ułamki zwykłe – mnożenie, dzielenie, ułamek liczby – najważniejsze wiadomości – 5 zadań, 19 pkt
- Karta 2: Ułamki zwykłe – mnożenie, dzielenie, ułamek liczby – ćwiczenia podstawowe – 5 zadań, 19 pkt
- Karta 3: Ułamki zwykłe – mnożenie, dzielenie, ułamek liczby – utrwalenie – 6 zadań, 19 pkt
- Karta 4: Ułamki zwykłe – mnożenie, dzielenie, ułamek liczby – w praktyce – 6 zadań, 16 pkt
- Karta 5: Sprawdzian: Ułamki zwykłe – mnożenie, dzielenie, ułamek liczby – grupa A – 6 zadań, 15 pkt
- Karta 6: Sprawdzian: Ułamki zwykłe – mnożenie, dzielenie, ułamek liczby – grupa B – 6 zadań, 15 pkt Karta 1 przypomina najważniejsze wiadomości i pokazuje przykłady rozwiązane krok

Kup pełną wersję – plik od razu na e-mail

pierwszalawka.pl/material/matematyka-klasa-5-dzial-04-ulamki-zwykle-mnozenie-dzielenie-ulamek-liczby-zestaw