LEKCJA 1 Z 5 · PROCENTY OD PODSTAW

Co to jest procent? Setne części całości

Pytanie kluczowe: Co oznacza słowo procent? Uczniowie powinni znać ułamki zwykłe i dziesiętne oraz zamianę setnych części na ułamek dziesiętny.



Przedmiot	Matematyka
Klasa	klasa 6
Cykl	Procenty od podstaw – lekcja 1 z 5
Temat lekcji	**Co to jest procent? Setne części całości**
Czas	45 minut
Metody	rozmowa kierowana, pokaz, ćwiczenia w parach, praca z kartą
Formy pracy	praca z całą klasą, praca w parach, praca indywidualna
Środki dydaktyczne	kartki z kwadratem 10 × 10 (po 2 na ucznia), kredki, karta pracy 1, rzutnik albo tablica w kratkę

Cel ogólny

Uczeń rozumie, że procent to jedna setna część całości, a 100% to cała wielkość.

Cele operacyjne – uczeń po lekcji:

- zapisuje liczbę zamalowanych pól kwadratu 10 × 10 w procentach
- zamienia ułamek o mianowniku 100 i ułamek dziesiętny (setne części) na procent
- oblicza, jaki procent całości pozostał, gdy część wynosi np. 36%
- wyjaśnia własnymi słowami, co oznacza zapis 100%

Cele w języku ucznia

- Wiem, że 1% to jedna setna całości.
- Umiem zapisać w procentach, jaka część kwadratu jest zamalowana.
- Wiem, że wszystkie części razem dają 100%.

Wymagania z podstawy programowej

- **XII.1** – interpretuje 100% danej wielkości jako całość, 50% – jako połowę, 25% – jako jedną czwartą, 10% – jako jedną dziesiątą, 1% – jako jedną setną część danej wielkości liczbowej

Źródło: podstawa programowa z 2017 r. w brzmieniu z 2024 r. (Dz.U. 2024 poz. 996) – obowiązuje w klasach 5–8 w roku szkolnym 2026/2027 i na egzaminie ósmoklasisty w latach 2027–2030.

Kryteria sukcesu

- Odczytuję z kwadratu 10 × 10, ile procent jest zamalowane.
- Zapisuję 0,23 i 23/100 jako 23%.
- Obliczam brakującą część do 100%.

Przebieg lekcji

Czas	Faza	Co robi nauczyciel	Co robią uczniowie
0–5 min	Wprowadzenie – gdzie spotykamy procenty	• Pyta: „Gdzie widzieliście znak %?”. Zapisuje odpowiedzi: bateria w telefonie, wyprzedaż, etykieta na soku, wyniki ankiet. • Pokazuje ikonę baterii z napisem 100% i pyta: „Co znaczy, że telefon jest naładowany w 100%?” (oczekiwana odpowiedź: cały, do pełna). • Zapisuje temat i pytanie kluczowe: „Co oznacza słowo procent?”.	• Podają przykłady z życia. • Wyjaśniają, że 100% to całość.
5–15 min	Kwadrat 10 × 10 – co to jest 1%	• Rysuje na tablicy kwadrat 10 × 10. Pyta: „Ile jest pól?” (100). „Jaką częścią kwadratu jest jedno pole?” (jedną setną). • Zapisuje: 1% = 1/100 całości. „Procent” znaczy „na sto” – setna część. • Zamalowuje 36 pól. Pyta: „Jaka część jest zamalowana?” – 36/100 = 0,36 = 36%. Pyta: „Ile procent jest niezamalowane?” – 64%, bo 36 + 64 = 100. • Zamalowuje cały kwadrat: 100/100 = 1 = 100%.	• Liczą pola, podają ułamek i procent. • Zapisują w zeszycie: 1% = 1/100, 100% = całość.
15–25 min	Rysujemy procenty w parach	• Rozdaje kartki z kwadratem 10 × 10. Prosi: „Zamaluj 7%, potem obok innym kolorem 45%”. • Pyta: „Ile procent kwadratu zostało białe?” – 100 − 7 − 45 = 48%.	• Zamalowują pola, sprawdzają się nawzajem w parach.

		• Typowy błąd: uczeń zamalowuje 7 rzędów zamiast 7 pól. Nauczyciel pyta: „Ile pól ma jeden rząd? Ile to procent?” – 10 pól, czyli 10%.	• Podają, że białe zostało 48%.
25–33 min	Zapis procentu na trzy sposoby	• Zapisuje tabelkę: ułamek – ułamek dziesiętny – procent. Przykłady: 23/100 = 0,23 = 23%; 9/100 = 0,09 = 9%; 40/100 = 0,4 = 40%. • Zwraca uwagę: 0,09 to 9%, a nie 90%. Pyta: „Ile setnych ma 0,4?” – 40 setnych, czyli 40%.	• Uzupełniają tabelkę w zeszycie. • Wyjaśniają, ile setnych ma dana liczba.
33–42 min	Karta pracy 1	• Rozdaje kartę. Obchodzi klasę, sprawdza zadania 1–3. • Uczniom, którzy skończą, poleca zadanie 6 i porównanie rozwiązań z sąsiadem.	• Rozwiązują zadania 1–6 samodzielnie.
42–45 min	Podsumowanie	• Pyta: „Co to jest 1%? Ile procent ma cała pizza?”. Prosi o dokończenie zdania: „Procent to…”. • Omawia jeden błąd z karty (0,09 = 9%).	• Kończą zdanie ustnie: „Procent to setna część całości”.

Typowe trudności uczniów

- Mylenie 0,09 z 90% – uczeń patrzy na cyfrę 9, a nie na liczbę setnych.
- Zamalowanie rzędów zamiast pól w kwadracie 10 × 10.
- Zapominanie, że części całości razem dają 100%, np. 36% i 74%.

Ewaluacja lekcji

- Zadanie 3 z karty pokazuje, czy uczniowie rozumieją zapis setnych w procentach.
- Zadanie 5 pokazuje, czy uczeń umie obliczyć brakującą część do 100%.
- Na koniec: ilu uczniów poprawnie dokończyło zdanie „Procent to…”.

PIERWSZA ŁAWKA

Karta pracy do lekcji 1

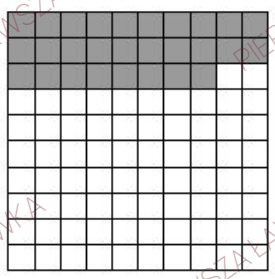
Co to jest procent? Setne części całości

14 pkt
RAZEM

Imię i nazwisko _____ Data _____ Wynik: ..... / 14 pkt

Podpowiedź: 1% to jedna setna całości, a 100% to cała wielkość.

1 Zapisz, ile procent kwadratu jest zamalowane. ___ / 2 pkt



1. Zamalowane: _____ %
2. Niezamalowane: _____ %

2 Zapisz w procentach. ___ / 4 pkt

1. $\frac{23}{100}$ = _____ %
2. 0,09 = _____ %
3. 0,4 = _____ %
4. $\frac{100}{100}$ = _____ %

3 Oceń, czy zdanie jest prawdziwe. Zaznacz P albo F. ___ / 4 pkt

1. 1% to jedna setna całości.	P	F
2. 0,7 to 7%.	P	F
3. Cały kwadrat to 100% kwadratu.	P	F
4. 45 pól ze 100 to 45%.	P	F

4 Kwadrat ma 100 pól. Zamalowano 7 pól. Ile procent pól **nie** jest zamalowane? ___ / 1 pkt

A. 7% **B.** 93% **C.** 3% **D.** 97%

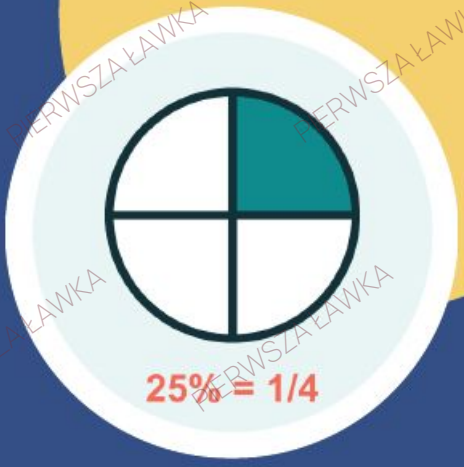
5 W ankiecie o drodze do szkoły 14% uczniów jeździ autobusem, 31% rowerem, a reszta chodzi pieszo. Uzupełnij. ___ / 1 pkt

1. Pieszo chodzi _____ % uczniów.

LEKCJA 2 Z 5 · PROCENTY OD PODSTAW

Połowa, ćwiartka, dziesiąta część – procenty i ułamki

Pytanie kluczowe: Jak zapisać procent jako ułamek? Uczniowie powinni umieć rozszerzać ułamki i znać ułamki o mianowniku 100.



Przedmiot	Matematyka
Klasa	klasa 6
Cykl	Procenty od podstaw – lekcja 2 z 5
Temat lekcji	**Połowa, ćwiartka, dziesiąta część – procenty i ułamki**
Czas	45 minut
Metody	rozmowa kierowana, pokaz, gra w pary (memory), praca z kartą
Formy pracy	praca z całą klasą, praca w parach, praca indywidualna
Środki dydaktyczne	paski papieru (po 4 na ucznia), karteczki do gry „ułamek – procent" (16 sztuk na parę), karta pracy 2

Cel ogólny

Uczeń zamienia 50%, 25%, 10%, 1% (oraz 20%, 75%) na ułamki i odwrotnie.

Cele operacyjne – uczeń po lekcji:

- zapisuje 50%, 25%, 10%, 1% jako ułamek zwykły
- zamienia ułamki o mianownikach 2, 4, 5, 10 na procenty przez rozszerzenie do setnych
- odczytuje procent zamalowanej części paska podzielonego na 2, 4, 5 lub 10 części
- porównuje procent z ułamkiem, np. 3/4 i 70%

Cele w języku ucznia

- Wiem, że 50% to połowa, 25% to ćwiartka, a 10% to dziesiąta część.
- Umiem zamienić 2/5 na procent.
- Umiem odczytać procent z paska.

Wymagania z podstawy programowej

- **XII.1** – interpretuje 100% danej wielkości jako całość, 50% – jako połowę, 25% – jako jedną czwartą, 10% – jako jedną dziesiątą, 1% – jako jedną setną część danej wielkości liczbowej

Źródło: podstawa programowa z 2017 r. w brzmieniu z 2024 r. (Dz.U. 2024 poz. 996) – obowiązuje w klasach 5–8 w roku szkolnym 2026/2027 i na egzaminie ósmoklasisty w latach 2027–2030.

Kryteria sukcesu

- Zapisuję 50% = 1/2, 25% = 1/4, 10% = 1/10, 1% = 1/100.
- Rozszerzam ułamek do mianownika 100 i zapisuję procent.
- Odczytuję procent zamalowanej części figury.

Przebieg lekcji

Czas	Faza	Co robi nauczyciel	Co robią uczniowie
0–7 min	Przypomnienie i pytanie kluczowe	• Pyta: „Ile procent to cała czekolada?” (100%). „A połowa czekolady?”. Oczekuje: 50%, bo połowa ze 100 to 50. • Zapisuje pytanie kluczowe: „Jak zapisać procent jako ułamek?”.	• Odpowiadają, uzasadniają: 100 : 2 = 50.
7–17 min	Składanie pasków	• Uczniowie składają pasek na pół, potem na cztery części. Nauczyciel pyta: „Ile procent to jedna część z czterech?” – 100 : 4 = 25, czyli 25% = 1/4. • „Ile procent to trzy części z czterech?” – 75% = 3/4. • Pokazuje pasek podzielony na 10 części: 1 część = 10% = 1/10; pasek z 5 części: 1 część = 20% = 1/5. • Zapisuje na tablicy: 100% = 1, 50% = 1/2, 25% = 1/4, 10% = 1/10, 1% = 1/100.	• Składają paski, zamalowują części, podpisują ułamkiem i procentem.
17–27 min	Zamiana ułamka na procent przez rozszerzanie	• Przykład: 2/5 = 40/100 = 40% (licznik i mianownik razy 20). 7/10 = 70/100 = 70%. 3/4 = 75/100 = 75%. • Pyta: „Przez ile pomnożyć mianownik 4, żeby dostać 100?” (przez 25).	• Rozszerzają ułamki: 3/5, 9/10, 1/2 i podają procenty (60%, 90%, 50%).

		• Typowy błąd: 2/5 = 25% (uczeń dopisuje cyfry). Nauczyciel prosi o sprawdzenie na pasku z 5 części.	
27–35 min	Gra w pary „ułamek – procent”	• Rozdaje karteczki: 1/2, 50%, 1/4, 25%, 1/10, 10%, 1/5, 20%, 3/4, 75%, 4/5, 80%, 3/10, 30%, 1/100, 1%. Pary odkrywają po dwie karteczki i szukają pary równych liczb.	• Grają w parach, sprawdzają się nawzajem.
35–42 min	Karta pracy 2	• Obchodzi klasę, sprawdza zadanie 2 (rozszerzanie).	• Rozwiązują zadania 1–6.
42–45 min	Podsumowanie	• Pyta: „Ile procent to ćwiartka? Jaki ułamek to 10%?”. Prosi o jedną zamianę na kartce wyjścia: 4/5 = ___%.	• Zapisują 80% i oddają kartki.

Typowe trudności uczniów

- Dopisywanie cyfr ułamka zamiast rozszerzania (2/5 → 25%).
- Mylenie 1/10 z 1% oraz 1/4 z 4%.
- Porównywanie 3/4 i 70% bez zamiany na jeden zapis.

Ewaluacja lekcji

- Kartka wyjścia (4/5 = 80%) – ilu uczniów zapisało poprawnie.
- Zadanie 5 z karty pokazuje, czy uczniowie porównują po zamianie na procenty.

PIERWSZA ŁAWKA

Karta pracy do lekcji 2

Połowa, ćwiartka, dziesiąta część – procenty i ułamki



16 pkt
RAZEM

Imię i nazwisko _____ Data _____ Wynik: ..... / 16 pkt



Podpowiedź: 25% = 1/4, 50% = 1/2, 10% = 1/10, 1% = 1/100.

1 Zapisz procent jako ułamek nieskracalny. ___ / 4 pkt

1. 50% = _____
2. 25% = _____
3. 10% = _____
4. 1% = _____

2 Rozszerz ułamek do mianownika 100. Zapisz procent. ___ / 4 pkt

1. $\frac{2}{5}$ = _____ %
2. $\frac{7}{10}$ = _____ %
3. $\frac{3}{4}$ = _____ %
4. $\frac{1}{5}$ = _____ %

3 Pasek podzielono na równe części. Zapisz, ile procent paska zamalowano. ___ / 1 pkt



1. Zamalowano _____ % paska.

4 Pasek podzielono na równe części. Ile procent paska zamalowano? ___ / 1 pkt



A. 2% **B.** 25% **C.** 50% **D.** 20%

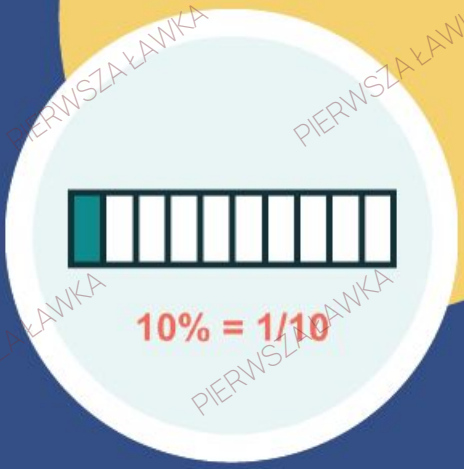
5 Oceń, czy zdanie jest prawdziwe. Zaznacz P albo F. ___ / 4 pkt

1. $\frac{3}{4}$ to więcej niż 70%.	P	F
2. $\frac{1}{4}$ to 4%.	P	F
3. $\frac{4}{5}$ to 80%.	P	F
4. $\frac{2}{10}$ to tyle samo co 20%.	P	F

LEKCJA 3 Z 5 · PROCENTY OD PODSTAW

Obliczamy 50%, 25%, 10% i 1% liczby

Pytanie kluczowe: Jak obliczyć 10% liczby bez mnożenia? Uczniowie powinni znać zamianę 50%, 25%, 10%, 1% na ułamki i dzielenie przez 10 i 100.



Przedmiot	Matematyka
Klasa	klasa 6
Cykl	Procenty od podstaw – lekcja 3 z 5
Temat lekcji	**Obliczamy 50%, 25%, 10% i 1% liczby**
Czas	45 minut
Metody	rozmowa kierowana, pokaz, ćwiczenia w parach, praca z kartą
Formy pracy	praca z całą klasą, praca w parach, praca indywidualna
Środki dydaktyczne	tablica, karta pracy 3, kartki z „łańcuchem” obliczeń

Cel ogólny

Uczeń oblicza 50%, 25%, 10% i 1% danej wielkości w sytuacjach praktycznych.

Cele operacyjne – uczeń po lekcji:

- oblicza 50% liczby jako jej połowę
- oblicza 25% liczby jako jej czwartą część
- oblicza 10% i 1% liczby, dzieląc przez 10 i przez 100
- stosuje te obliczenia w zadaniu tekstowym z jednostkami

Cele w języku ucznia

- Umiem odczytać procent z diagramu.
- Wiem, że cały diagram kołowy to 100%.
- Umiem obliczyć, ilu uczniów to 10% ankietowanych.

Wymagania z podstawy programowej

- **XIII.1** – gromadzi i porządkuje dane
- **XIII.2** – odczytuje i interpretuje dane przedstawione w tekstach, tabelach, na diagramach i na wykresach, np.: wartości z wykresu, wartość największą, najmniejszą, opisuje przedstawione w tekstach, tabelach, na diagramach i na wykresach zjawiska przez określenie przebiegu zmiany wartości danych, np. z użyciem określenia „wartości rosną", „wartości maleją", „wartości są takie same" („przyjmowana wartość jest stała")
- **XII.2** – w przypadkach osadzonych w kontekście praktycznym oblicza procent danej wielkości w stopniu trudności typu 50%, 20%, 10%

Źródło: podstawa programowa z 2017 r. w brzmieniu z 2024 r. (Dz.U. 2024 poz. 996) – obowiązuje w klasach 5–8 w roku szkolnym 2026/2027 i na egzaminie ósmoklasisty w latach 2027–2030.

Kryteria sukcesu

- Odczytuję procenty z diagramu kołowego i słupkowego.
- Sprawdzam, że wszystkie części dają 100%.
- Obliczam liczbę osób z procentu, zaczynając od 10%.

Przebieg lekcji

Czas	Faza	Co robi nauczyciel	Co robią uczniowie
0–7 min	Mini-ankieta	• Pyta: „Jaki owoc jesienny lubisz najbardziej: jabłko, gruszka, śliwka, winogrono?". Zapisuje wyniki w tabeli (zbieranie danych). • Pyta: „Jaki procent klasy wybrał jabłko?" – tylko szacunkowo: „mniej więcej połowa, ćwiartka". • Zapisuje pytanie kluczowe: „Jak odczytać liczby z diagramu procentowego?".	• Głosują, liczą głosy, szacują części.
7–19 min	Diagram kołowy – 240 uczniów	• Rysuje diagram: ankieta w szkole, 240 uczniów, ulubiony napój: herbata 50%, sok 30%, kakao 15%, woda 5%. • Pyta: „Ile to razem?" – 50 + 30 + 15 + 5 = 100%. „Ilu uczniów wybrało herbatę?" – 50% z 240 = 120. • 10% z 240 = 24, więc 30% = 72, 5% = 12, 15% = 24 + 12 = 36.	• Obliczają liczby osób, sprawdzają sumę: 120 + 72 + 36 + 12 = 240.

CO JESZCZE JEST W ŚRODKU

Procenty od podstaw – cykl 5 lekcji: scenariusze, karty pracy, sprawdzian, powtórka, klasa 6

Podgląd pokazał 10 z 33 stron. Pełna wersja: 33 stron A4, PDF do druku i DOCX do edycji.

- plan cyklu i wskazówki dla nauczyciela: co przygotować, jak przeprowadzić lekcje i jak oceniać
- Lekcja 1 (45 min): Co to jest procent?
- Lekcja 2 (45 min): Połowa, ćwiartka, dziesiąta część – procenty i ułamki – pełny scenariusz (cele, wymagania z podstawy programowej, kryteria sukcesu, przebieg minuta po minucie z
- Lekcja 3 (45 min): Obliczamy 50%, 25%, 10% i 1% liczby – pełny scenariusz (cele, wymagania z podstawy programowej, kryteria sukcesu, przebieg minuta po minucie z przykładami) i kar
- Lekcja 4 (45 min): Procenty na zakupach – 20%, 5% i inne – pełny scenariusz (cele, wymagania z podstawy programowej, kryteria sukcesu, przebieg minuta po minucie z przykładami) i k
- Lekcja 5 (45 min): Procenty na diagramach – pełny scenariusz (cele, wymagania z podstawy programowej, kryteria sukcesu, przebieg minuta po minucie z przykładami) i karta pracy
- sprawdzian w dwóch grupach (A i B, po 18 pkt) oraz klucz odpowiedzi i zasady oceniania do wszystkich kart.

Kup pełną wersję – plik od razu na e-mail

pierwszalawka.pl/material/cykl-lekcji-matematyka-procenty-od-podstaw-klasa-6