PIERWSZA ŁAWKA · SCENARIUSZ LEKCJI · MATEMATYKA · KLASA 4

Sprytne dodawanie i odejmowanie: własne strategie i szacowanie

Lekcja według nowej podstawy programowej (Reforma26, wymagania 1.9, 1.12, 1.37 i 6.1–6.2). Uczniowie liczą w pamięci, opowiadają o swoich sposobach w rozmowie o liczeniu (Number Talks), porównują strategie, szacują i szukają błędu w cudzym rozwiązaniu. Algorytm pisemny nie jest potrzebny. W scenariuszu: przebieg 45 minut, karta pracy z kluczem, praca domowa w dwóch wersjach i powtórka dla ucznia.



Przedmiot	Matematyka
Klasa	klasa 4
Dział	Liczby i działania – dodawanie i odejmowanie (podstawa 2026: dział 1 i dział 6)
Temat lekcji	**Sprytne dodawanie i odejmowanie: własne strategie i szacowanie**
Czas	45 minut (1 jednostka lekcyjna)
Metody	rozmowa o liczeniu (Number Talks), porównywanie strategii, szacowanie i sprawdzanie sensowności, praca z błędem, bilet wyjścia
Formy pracy	praca z całą klasą, praca w parach, praca indywidualna
Środki dydaktyczne	karta pracy (załącznik), tablica z miejscem na zapis strategii uczniów, plakat z kryteriami sukcesu, oś liczbowa narysowana na tablicy (do pokazywania skoków), karteczki na bilet wyjścia, powtórka „Co zapamiętam z lekcji" dla każdego ucznia

Cel ogólny

Rozwijanie sprawności rachunkowej w dodawaniu i odejmowaniu liczb naturalnych przez stosowanie, opisywanie i porównywanie własnych strategii liczenia oraz szacowanie i ocenianie sensowności wyników.

Cele operacyjne – uczeń po lekcji:

- Uczeń dodaje i odejmuje w pamięci liczby dwu- i trzycyfrowe, stosując co najmniej dwie różne strategie.
- Uczeń opowiada, jak liczył, i porównuje swój sposób ze sposobem innej osoby.
- Uczeń wybiera strategię wygodną dla danego działania i uzasadnia wybór.
- Uczeń szacuje wynik przed obliczeniem i na tej podstawie ocenia sensowność wyniku dokładnego.
- Uczeń znajduje błąd w cudzym obliczeniu, wyjaśnia jego przyczynę i poprawia go.

Cele w języku ucznia

- Policzę w pamięci na **dwa** sposoby, np. 38 + 27.
- Opowiem, jak liczę, i wysłucham sposobów innych.
- Oszacuję wynik, zanim zacznę liczyć dokładnie.
- Znajdę błąd w cudzym obliczeniu i go poprawię.

Wymagania z podstawy programowej

- **IV–VI 1.9** – dodaje i odejmuje liczby naturalne w pamięci lub z zapisem obliczeń pośrednich
- **IV–VI 1.12** – wykonuje działania na liczbach naturalnych, stosując wygodne dla siebie strategie ułatwiające obliczenia, w tym własności przemienności i łączności dodawania i mnożenia oraz rozdzielność mnożenia i dzielenia względem dodawania i odejmowania
- **IV–VI 1.37** – szacuje wyniki działań
- **IV–VI 6.1** – stosuje ogólne metody rozwiązywania problemów matematycznych, w tym: […] b) tworzy strategię rozwiązania problemu przez dzielenie rozwiązania na etapy, c) ocenia sensowność rozwiązania (np. przez szacowanie, sprawdzanie wszystkich warunków zadania, ocenianie rzędu wielkości otrzymanego wyniku)
- **IV–VI 6.2** – wyjaśnia swój sposób myślenia przy rozwiązywaniu problemu matematycznego, w tym: a) opowiada o swoim sposobie rozwiązania zadania, b) podaje argumenty uzasadniające kolejne kroki rozwiązania
- **cel kształcenia 2 (IV–VI)** – Wykonywanie obliczeń w pamięci lub z zastosowaniem różnych form zapisu; stosowanie w obliczeniach nie tylko wyuczonych procedur, ale także własnych strategii obliczeń; analizowanie błędów i rozumienie przyczyn ich powstania.

Źródło: Dz.U. 2026 poz. 378 – podstawa obowiązująca w klasie IV od roku szkolnego 2026/2027.

KRYTERIA SUKCESU (NaCoBeZU)

- Liczę w pamięci albo zapisuję tylko wyniki pośrednie.
- Znam co najmniej **dwa** sposoby dodawania i **dwa** sposoby odejmowania.
- Mówię, jak liczę: „Najpierw…, potem…, na końcu…”.
- Przed liczeniem szacuję wynik, a po liczeniu porównuję go z szacunkiem.

Powiązanie z nową podstawą i ocenianiem

- Podstawa 2026 nie wymaga algorytmu pisemnego: „uczeń może znać tradycyjny algorytm pisemnego dodawania lub odejmowania, ale nie musi" (warunki realizacji). Zapis obliczeń pośrednich jest pełnoprawnym sposobem.
- Komentarz IBE do wymagań 1.9–1.12: „Ważne, by uczeń miał okazję do stosowania własnych strategii obliczeń, nawet wtedy gdy nie są one optymalne".
- Kalkulatora na tej lekcji nie używamy – celem jest dobór strategii liczenia.
- Ocenianie kształtujące: cele i kryteria sukcesu na początku, samoocena kciukiem, bilet wyjścia, informacja zwrotna do pracy domowej zamiast stopnia.

Przebieg lekcji

Czas	Faza	Co robi nauczyciel	Co robią uczniowie
0–5 min	Wprowadzenie i cele	• Zapisuje temat i odczytuje cele w języku ucznia. • Pokazuje kryteria sukcesu (NaCoBeZU) na plakacie. • Ustala zasady rozmowy o liczeniu: liczymy w głowie; kto ma wynik, pokazuje kciuk przy piersi; kto zna drugi sposób, dokłada palec (dodatek).	• Zapisują temat. • Ćwiczą sygnał kciuka na prostym przykładzie 20 + 30.
5–15 min	Rozmowa o liczeniu (Number Talks)	• Zapisuje poziomo działanie 38 + 27 i daje około 30 sekund ciszy. • Zbiera wszystkie wyniki bez komentarza, także błędne. • Pyta: „Jak liczyłeś?". Zapisuje każdy sposób na tablicy i nazywa go imieniem ucznia. • Powtarza to samo dla 83 − 47 i 199 + 246 (tabela strategii w dodatku). • Nie ocenia sposobów – pyta klasę: „Czy ten sposób zawsze zadziała?".	• Liczą w pamięci i sygnalizują kciukiem, że mają wynik. • Opowiadają, jak liczyli, i słuchają innych. • Sprawdzają cudzy sposób na tym samym przykładzie.
15–22 min	Porównujemy strategie	• Poleca wykonać w parach zadanie 2 z karty (sposób Kuby i sposób Zosi). • Pyta: „Kiedy wygodny jest sposób Kuby, a kiedy sposób Zosi?". • Zapisuje wniosek: liczba bliska pełnej dziesiątce lub setce – zaokrąglam i poprawiam; inne liczby – dziesiątki i jedności osobno.	• Liczą 64 + 29 dwoma sposobami. • Wybierają wygodniejszy sposób i uzasadniają wybór w parze.
22–31 min	Szacowanie: czy wystarczy pieniędzy?	• Przedstawia problem z zadania 4: klasa ma 600 zł, autokar kosztuje 385 zł, bilety 164 zł. • Prosi o szacunek w 20 sekund, bez dokładnego liczenia, i pyta, do czego zaokrąglono liczby. • Poleca obliczyć dokładnie i porównać wynik z szacunkiem. • Poleca wykonać zadania 1 i 3 z karty.	• Szacują: 390 + 160 = 550, więc pieniędzy wystarczy. • Liczą dokładnie: 549 zł, zostanie 51 zł. • Rozwiązują samodzielnie zadania 1 i 3.

Różnicowanie: jak dostosować lekcję

- **Uczniowie z dyskalkulią:** w rozmowie o liczeniu dawaj im też działania na liczbach dwucyfrowych bez przekraczania progu; pozwól korzystać z osi liczbowej, liczydła lub tabelki dziesiątki–jedności; zapis obliczeń pośrednich jest zawsze dozwolony. Oceniaj tok rozumowania, a nie tempo. Zwracaj uwagę na zera (500 − 198) i przestawione cyfry (47 – 74). Kalkulatora nie stosujemy, bo celem lekcji jest strategia liczenia.
- **Uczniowie z ADHD:** krótkie etapy z sygnałem kciuka dają rytm i ruch; zapisuj na tablicy jedno działanie naraz; powierz rolę „sekretarza strategii" (zapisuje nazwy sposobów); zadania z karty podawaj pojedynczo, z kratką do odhaczenia.
- **Uczniowie potrzebujący wsparcia (poziom wstępny):** do osiągnięcia celu wystarczą zadania 1, 3 i 5; daj kartkę z początkami zdań: „Najpierw dodaję…, potem…", „Zaokrąglam do…".
- **Uczniowie zdolni:** w rozmowie o liczeniu dostają wersję trudniejszą (1998 + 2346, 1003 − 497); szukają trzeciego sposobu i sprawdzają, czy działa zawsze. Zadanie dodatkowe (metoda prób i poprawek): znajdź **dwie** liczby, których suma jest równa 100, a różnica 24 (odpowiedź: 62 i 38).
- **Uczniowie z dysleksją lub słabowidzący:** karta w kroju bezszeryfowym 12–14 pt, działania na tablicy zapisane dużo, polecenia czytane na głos.

Typowe trudności uczniów

- Uczniowie „uciekają" do słupka nawet przy 38 + 27 – pytaj: „Czy da się szybciej, w głowie?" (komentarz IBE: uciekanie do algorytmów w najprostszych przykładach).
- Przy odejmowaniu liczby okrągłej poprawka idzie w złą stronę: 72 − 50 − 2 zamiast 72 − 50 + 2.
- Przy zmianie obu liczb w odejmowaniu uczniowie zmieniają je w przeciwne strony (83 − 47 = 86 − 44).
- Szacunek o złym rzędzie wielkości (zgubione zero) albo „szacowanie" po obliczeniu, dopasowane do wyniku.
- Część uczniów nie umie opowiedzieć, jak liczyła – pomagają początki zdań „Najpierw…, potem…, na końcu…".

Ewaluacja lekcji

- Bilet wyjścia: policz, ilu uczniów użyło strategii innej niż słupek i ilu poprawnie opisało swój sposób.
- Zadanie 5 (błąd Tymka) pokazuje, czy uczniowie rozumieją kierunek poprawki.
- Zadanie 4 pokazuje, czy uczeń szacuje przed liczeniem, czy liczy tylko dokładnie.
- Pytanie do refleksji nauczyciela: ile różnych strategii padło w rozmowie o liczeniu i czy mówili uczniowie, którzy zwykle milczą?

CO JESZCZE JEST W ŚRODKU

Sprytne dodawanie i odejmowanie: własne strategie i szacowanie – scenariusz lekcji z kartą pracy i powtórką, matematyka, klasa 4

Podgląd pokazał 4 z 9 stron. Pełna wersja: 9 stron A4, PDF do druku i DOCX do edycji.

- Gotowy scenariusz lekcji matematyki dla klasy 4 (45 minut): Sprytne dodawanie i odejmowanie: własne strategie i szacowanie.
- W środku: cel ogólny i cele w języku ucznia, wymagania z podstawy programowej z numerami, kryteria sukcesu, przebieg lekcji minuta po minucie (co robi nauczyciel, co robią uczniowi
- Osobny plik „Co zapamiętam z lekcji: sprytne dodawanie i odejmowanie” (3 strony, PDF i DOCX): najważniejsze reguły i wzory z przykładami rozwiązanymi krok po kroku, tabela najczęst
- Materiał przygotowany zgodnie z nową podstawą programową (Dz.U.
- 2026 poz.
- 378), która od roku szkolnego 2026/2027 obowiązuje w klasie 4.
- Plik ma 9 stron A4 w PDF i DOCX.
- Wszystkie zadania są oryginalne, a wyniki w kluczu zostały przeliczone.
- Polecenia są pisane językiem dostosowanym do wieku ucznia: krótkie zdania, jedna czynność w zdaniu, pogrubione liczby i przeczenia.

Kup pełną wersję – plik od razu na e-mail

pierwszalawka.pl/material/scenariusz-lekcji-matematyka-klasa-4-sprytne-dodawanie-i-odejmowanie-własne-strate