

Odejmowanie liczb naturalnych sposobem pisemnym

Materiał zawiera ilustracje (fotografie, obrazy, rysunki), filmy, ćwiczenia interaktywne i otwarte.

Filmy - odejmowanie liczb naturalnych sposobem pisemnym bez przekraczania progu dziesiętkowego oraz odejmowanie z przekraczaniem progu dziesiętkowego, odejmowanie liczb z zerami.

Ćwiczenia - odejmowanie pisemne liczb naturalnych, uzupełnianie brakujących cyfr w liczbach w odejmowaniu pisemnym,

Odejmowanie liczb naturalnych sposobem pisemnym

Zastanawiasz się, jak poprawnie wykonywać działania pisemne na liczbach? W dodawaniu i odejmowaniu pisemnym najważniejsze jest, aby zapisać obie liczby w taki sposób, aby jednostki znajdowały się pod jednostkami, dziesiątki pod dziesiątkami itd.

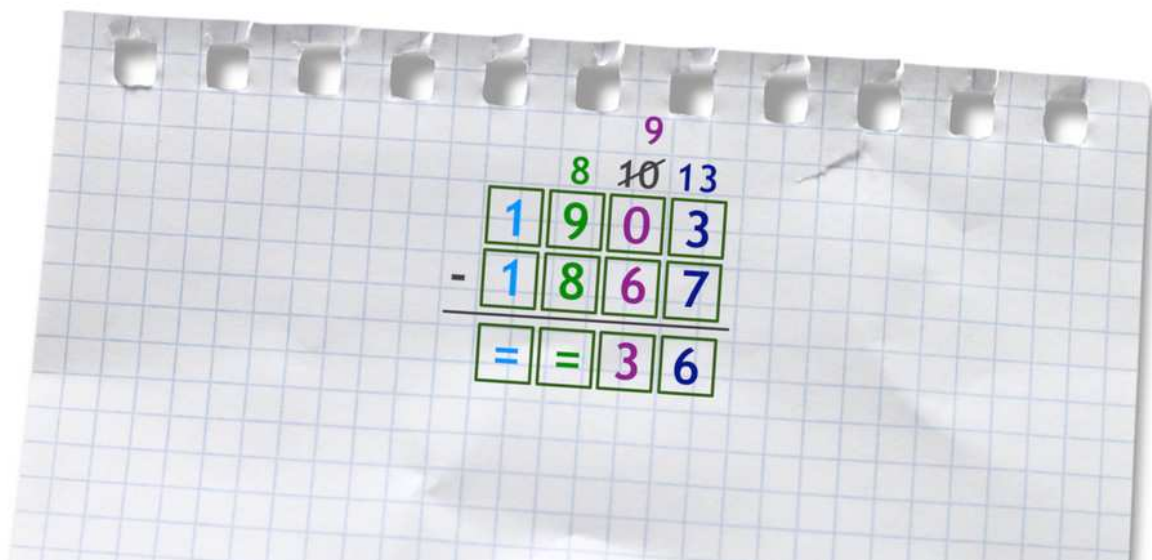
Ten materiał poświęcony jest odejmowaniu liczb naturalnych sposobem pisemnym. Zaczniemy od obejrzenia filmu, który pokazuje, jak prawidłowo to wykonywać.

Polecenie 1

Zapoznaj się z poniższymi filmami dotyczącymi odejmowania liczb naturalnych sposobem pisemnym.



Zamiast zer na początku różnicy, zapisujemy najczęściej „= ”.



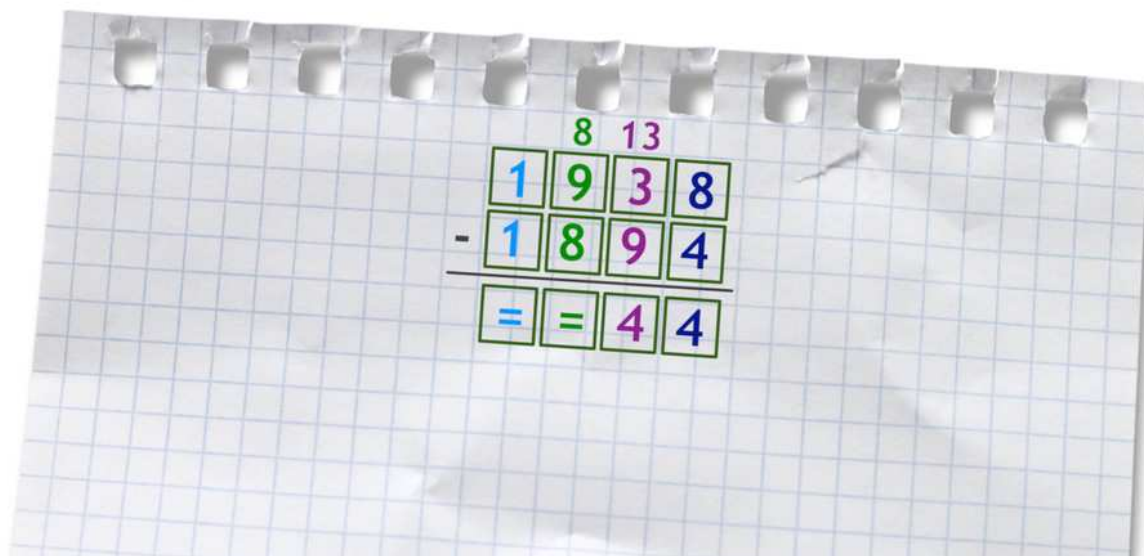
Film dostępny pod adresem </preview/resource/RIEQLdHLJv5N>

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Animacja przedstawia jak możemy wykonać odejmowanie sposobem pisemnym.



Każde z zer stojących na początku różnicy możemy opuścić lub zastąpić poziomymi kreskami.



Film dostępny pod adresem </preview/resource/RuotlcouWAZon>

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Animacja przedstawia jak możemy wykonać odejmowanie dwóch liczb naturalnych sposobem pisemnym.

Ćwiczenie 1



Oblicz sposobem pisemnym.

$$\begin{array}{r} 78 \\ - 64 \\ \hline \end{array}$$

Below the horizontal line, there are two empty boxes for the result, each containing a small circle in the center.

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

$$\begin{array}{r} 376 \\ - 125 \\ \hline \end{array}$$

Below the horizontal line, there are three empty boxes for the result, each containing a small circle in the center.

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

$$\begin{array}{r} 865 \\ - 43 \\ \hline \end{array}$$

Below the horizontal line, there are three empty boxes for the result, each containing a small circle in the center.

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

$$\begin{array}{r}
 \boxed{8} \boxed{9} \boxed{3} \\
 - \boxed{1} \boxed{6} \boxed{0} \\
 \hline
 \boxed{} \boxed{} \boxed{} \\
 \boxed{}
 \end{array}$$

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

$$\begin{array}{r}
 \boxed{2} \boxed{5} \boxed{8} \boxed{9} \\
 - \boxed{1} \boxed{4} \boxed{6} \boxed{7} \\
 \hline
 \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \\
 \boxed{}
 \end{array}$$

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

$$\begin{array}{r}
 \boxed{4} \boxed{2} \boxed{0} \boxed{4} \\
 - \boxed{3} \boxed{1} \boxed{0} \boxed{3} \\
 \hline
 \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \\
 \boxed{}
 \end{array}$$

Źródło: GroMar, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 2

Wykonaj odejmowanie sposobem pisemnym, a następnie przeciągnij i upuść właściwy wynik.

Źródło: GroMar Sp. z o.o., licencja: CC BY 3.0.

- a) $168 - 35 =$
- b) $688 - 510 =$
- c) $748 - 507 =$
- d) $782 - 252 =$
- e) $589 - 270 =$
- f) $1\,567 - 432 =$
- g) $2\,442 - 331 =$
- h) $3\,528 - 2\,420 =$
- i) $8\,835 - 4\,115 =$
- j) $6\,679 - 2\,204 =$



- 4 722

319

530

133

2 101

241

4 720

2 111

1 135

178

1 108
- 4 475

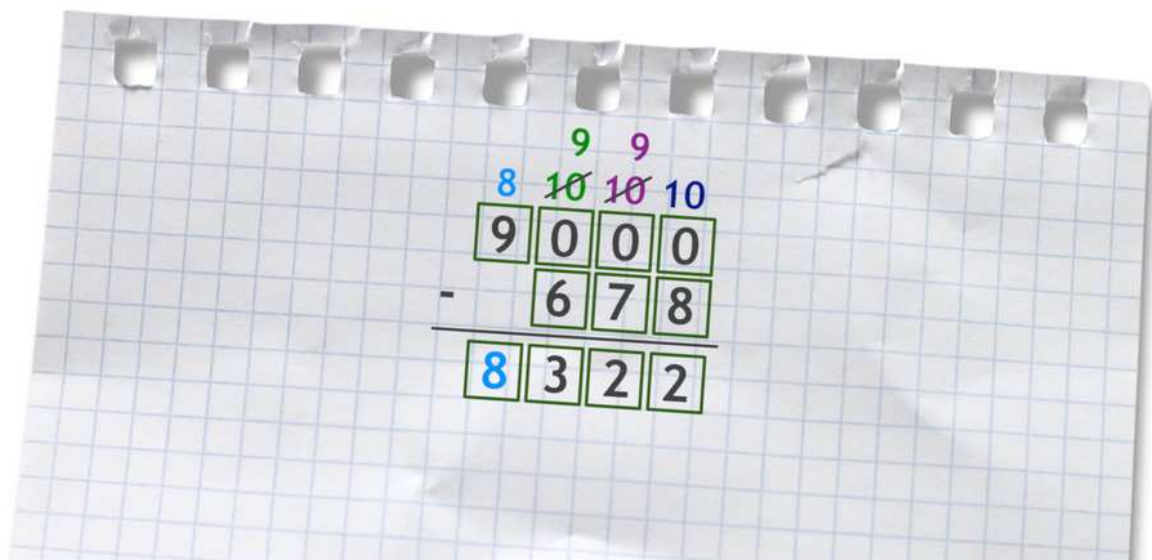
4 474

1 109

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Polecenie 2

Poniżej zamieszczone są przykłady odejmowania z zerami w zapisie odjemnej. Przyjrzyj się kolejnym etapom odejmowania.



Film dostępny pod adresem </preview/resource/RLqbvrlHcL4LA>

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Animacja przedstawia jak możemy wykonać odejmowanie dwóch liczb naturalnych sposobem pisemnym.

A handwritten subtraction problem on graph paper. The problem is $5003 - 2177$. The result 2826 is written below a horizontal line. Above the digits of the minuend, there are annotations for borrowing: a blue '4' above the first '0', a green '9' above the second '0', a purple '9' above the third '0', and a blue '13' above the '3'. The digits '10' and '10' are crossed out with green and purple lines respectively, indicating the borrowing process from the tens and hundreds places.

$$\begin{array}{r} \text{4} \quad \text{9} \quad \text{9} \quad \text{13} \\ \text{5} \quad \text{0} \quad \text{0} \quad \text{3} \\ - \quad \text{2} \quad \text{1} \quad \text{7} \quad \text{7} \\ \hline \text{2} \quad \text{8} \quad \text{2} \quad \text{6} \end{array}$$

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 3



Oblicz sposobem pisemnym, wpisując w kratki odpowiednie liczby.

$$\begin{array}{r} \square \square \\ \square \square \square \\ - \square \square \square \\ \hline \square \square \square \\ \square \square \square \end{array}$$

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

$$\begin{array}{r} \square \square \\ \square \square \square \\ - \square \square \square \\ \hline \square \square \square \\ \square \square \square \end{array}$$

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

$$\begin{array}{r} \square \square \square \\ \square \square \square \square \\ - \square \square \square \square \\ \hline \square \square \square \square \\ \square \square \square \square \end{array}$$

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

$$\begin{array}{r}
 \\
 \hline
 596 \\
 - 397 \\
 \hline
 \\

 \end{array}$$

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

$$\begin{array}{r}
 \\
 \hline
 3090 \\
 - 2701 \\
 \hline
 \\

 \end{array}$$

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

$$\begin{array}{r}
 \\
 \hline
 3000 \\
 - 1887 \\
 \hline
 \\

 \end{array}$$

Źródło: GroMar, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 4

Wykonaj odejmowanie sposobem pisemnym, a następnie uzupełnij luki odpowiednimi liczbami. Kliknij w lukę, aby rozwinąć listę, i wybierz brakującą liczbę dla każdej równości.

Źródło: GroMar Sp. z o.o., licencja: CC BY 3.0.

- a) $165 - 87 =$
- b) $408 - 293 =$
- c) $748 - 578 =$
- d) $700 - 359 =$
- e) $525 - 278 =$
- f) $1\,527 - 438 =$
- g) $3\,442 - 2\,956 =$
- h) $10\,528 - 4\,299 =$
- i) $13\,000 - 8\,996 =$
- j) $6\,002 - 2\,662 =$



- 3 340

78

341

1 089

4 004

486

6 220

488

170

4 003

247
- 115

3 341

6 229

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 5



Połącz w pary działanie z jego wynikiem.

$1008 - 679$

tysiąc sześćset sześćdziesiąt siedem

$1685 - 669$

trzysta dwadzieścia dziewięć

$1000 - 252$

osiemset cztery

$25896 - 18963$

6933

$5678 - 789$

4889

$3698 - 2894$

7411

$2345 - 678$

1016

$10000 - 2589$

siedemset czterdzieści osiem

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 6



Uzupełnij działania. Wpisz brakujące cyfry w luki.

$$\begin{array}{r} \boxed{2} \boxed{0} \boxed{} \boxed{} \\ \phantom{} \phantom{} \phantom{} \phantom{} \\ - \phantom{} \boxed{} \boxed{} \boxed{4} \boxed{6} \\ \hline \phantom{} \phantom{} \boxed{8} \boxed{3} \boxed{7} \end{array}$$

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

$$\begin{array}{r} \boxed{} \boxed{0} \boxed{} \boxed{5} \\ \phantom{} \phantom{} \phantom{} \phantom{} \\ - \phantom{} \boxed{} \boxed{} \boxed{3} \boxed{} \\ \hline \boxed{2} \boxed{2} \boxed{8} \boxed{9} \end{array}$$

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

$$\begin{array}{r} \boxed{} \boxed{0} \boxed{} \boxed{} \\ \phantom{} \phantom{} \phantom{} \phantom{} \\ - \phantom{} \boxed{6} \boxed{7} \boxed{9} \\ \hline \boxed{2} \boxed{} \boxed{2} \boxed{7} \end{array}$$

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

$$\begin{array}{r}
 40 \\
 - 88 \\
 \hline
 2 13
 \end{array}$$

Źródło: GroMar, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 7



Oblicz sposobem pisemnym i wpisz w puste pole właściwy wynik.

1. $10101010 - 1010101 =$
2. $100100 - 9999 =$
3. $1000000 - 989898 =$
4. $800900 - 111111 =$

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.