

Data : 25.03.2020

Temat: Dodawanie i odejmowanie liczb ujemnych

Cel lekcji z podstawy programowej:

- Nauczysz się dodawać i odejmować liczby całkowite i liczby ujemne

Treści:

1. Zapoznaj się z materiałami z podręcznika strona 168 i 169. Jeśli nie masz w domu podręcznika i zgubiłeś login do naszego e-podręcznika (otrzymałeś go na początku roku) to możesz skorzystać z dołączonego w tym pliku poniżej zdjęcia podręcznika
2. Zapisywanie, używanie i porównywanie liczb całkowitych stanie się dla ciebie łatwiejsze po obejrzeniu filmiku
 - <https://www.youtube.com/watch?v=TCZUGM6WS64>
 - <https://www.youtube.com/watch?v=zKhHpYXDbUA>
3. Dodatkowe materiały, z którymi możesz pracować
 - <https://www.youtube.com/watch?v=6nVkMOelKDw>
 - spróbuj także samodzielnie rozwiązać zadania z ćwiczeń, strona 80 zadanie 1 i 2, oraz strona 81 zadanie 3. Po wykonaniu zadań sprawdź w materiałach dołączonych do tej lekcji, czy otrzymałeś dobre wyniki (rozwiązania znajdują się na samym dole tego pliku)

Zadania:

Po dzisiejszej lekcji nie musisz rozwiązywać żadnego testu, ale przećwicz dobrze ten materiał, bo jutro przed nami trudniejsze przykłady i oczywiście teścik na Eduelo.pl :)

Jeśli chciałbys się ze mną skontaktować to proszę Librusem lub przez przesłany rodzicom dziennikiem elektronicznym adres mailowy.

Powodzenia i do dzieła :)

Podręcznik

https://sportospor... LIBRUS Synergia x Przedmioty - Zda... GWO - Gdańskie x Multipodręcznik G x Zapisywanie liczb: x Porównywanie uł... Eduelo - Ucz się w x

← → ↻ multipodreczniki.apps.gwo.pl/player/#/publication/1530395/377/page/170

Dodawanie i odejmowanie

Wyobraź sobie grę, w której występują dwa rodzaje kart. Karta zysk o wartości dodatniej i karta strata o wartości ujemnej. Losujemy dwie karty i dodajemy ich wartości (zysk 1 zł i strata -1 zł to razem 0 zł).

Karta zysk o wartości 5 zł i karta strata o wartości -2 zł to razem 3 zł. Karty 3 zł i -7 zł to razem -4 zł. W podobny sposób ustalamy wynik dodawania dwóch dowolnych liczb.

przykłady

$(-5) + 2 = -3$
 $4 + (-2,5) = 1,5$
 $-7,3 + (-5) = -12,3$
 $3\frac{1}{2} + (-\frac{1}{2}) = 2\frac{1}{2}$

Ćwiczenie A. Przyjrzyj się działaniom zapisanym obok. Jak myślisz — jakimi liczbami należałoby zastąpić kwadraciki? Co jeszcze można zauważyć?

Po rozwiązaniu ćwiczenia A można zauważyć na przykład, że zachodzą następujące równości:

$5 - 3 = 5 + (-3)$ $5 - 2 = 5 + (-2)$

Można również zauważyć, że:

$5 - (-1) = 5 + 1$ $5 - (-3) = 5 + 3$

Przyglądając się tym równościom, możemy stwierdzić, że odejmowanie liczb można zastąpić dodawaniem liczb do niej przeciwej.

Przekonajmy się, czy podobna zasada obowiązuje, gdy od liczby ujemnej odejmujemy jakąś liczbę.

$5 - 5 = 0$ $5 + (-5) = 0$
 $5 - 4 = 1$ $5 + (-4) = 1$
 $5 - 3 = 2$ $5 + (-3) = 2$
 $5 - 2 = 3$ $5 + (-2) = 3$
 $5 - 1 = 4$ $5 + (-1) = 4$
 $5 - 0 = 5$ $5 + 0 = 5$
 $5 - (-1) = 6$ $5 + 1 = 6$
 $5 - (-2) = 7$ $5 + 2 = 7$
 $5 - (-3) = 8$ $5 + 3 = 8$
 $5 - (-4) = 9$ $5 + 4 = 9$
 $5 - (-5) = 10$ $5 + 5 = 10$

Przyjmujemy, że losujemy dwie karty lub kilka kart i dodajemy ich wartości, a następnie odkładamy na bok jedną z kart. Przyjrzyj się poniższym przykładom. Odkładanie karty to jak odejmowanie liczby zapisanej na tej karcie.

Wylosowane karty mają łączną wartość -3.

Wylosowane karty mają wartość -7.

Odkładamy kartę o wartości 1, pozostaje karta o wartości -4. Odkładanie karty o wartości 1 to jak odejmowanie liczby 1.

Odkładamy kartę o wartości -5, pozostaje karta o wartości -2. Odkładanie karty o wartości -5 to jak odejmowanie liczby -5.

Zatem:

$-3 - 1 = -4$ $-7 - (-5) = -2$

Zauważ, że także:

$(-3) + (-1) = -4$ $-7 + 5 = -2$

Wobec tego zamiast od jednej liczby odejmować drugą liczbę, możemy do pierwszej liczby dodać liczbę przeciwną do drugiej liczby.

przykłady

$5 - (-7) = 5 + 7 = 12$ $-2\frac{1}{2} - (-\frac{1}{2}) = -2\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = -2\frac{1}{2}$
 $-19 - (-4) = -19 + 4 = -15$ $-3,2 - 1,6 = -3,2 + (-1,6) = -4,8$

Ćwiczenie B. Podaj wyniki działań:

a) $8\frac{1}{2} + 6$ c) $8\frac{1}{2} - 6$ e) $6 + 8\frac{1}{2}$ g) $6 - 8\frac{1}{2}$
b) $8\frac{1}{2} + (-6)$ d) $8\frac{1}{2} - (-6)$ f) $6 + (-8\frac{1}{2})$ h) $6 - (-8\frac{1}{2})$

168 169

168-169

Wpisz tu wyszukiwane słowa

20:38 23.03.2020

Rozwiązania ćwiczeń

Zadanie 1

a) strata 8 i strata 7 to strata 15 $-8 + (-7) = -15$

b) strata 50 i strata 40 to strata 90 $-50 + (-40) = -90$

c) strata 23 i strata 17 to strata 40 $-23 + (-17) = -40$

d) strata 50 i zysk 80 to zysk 30 $-50 + 80 = 30$

e) zysk 20 i strata 28 to strata 8 $20 + (-28) = -8$

f) strata 17 i zysk 25 to zysk 8 $-17 + 25 = 8$

g) zysk 55 i strata 80 to strata 25 $55 + (-80) = -25$

h) strata 3,5 i zysk 7,5 to zysk 4 $-3,5 + 7,5 = 4$

Zadanie 2

Pan P. Wielicki			Pan M. Karwowski		
Data	Wpłaty (+) Wypłaty (-)	Stan konta	Data	Wpłaty (+) Wypłaty (-)	Stan konta
1.05	+600	600	1.05	+700	700
7.05	-700	-100	2.05	-920	-220
8.05	+200	100	10.05	-200	-420
12.05	-150	-50	15.05	+350	-70
15.05	-200	-250	17.05	+120	50
21.05	+250	0	21.05	-210	-160
31.05	+250	250	30.05	-100	-260

Zadanie 3

3. Oblicz w pamięci:

a) $-13 + (-14) = -27$

$-30 + 15 = -15$

$-103 + (-130) = -233$

b) $-7 + 52 = 45$

$-103 + 77 = -26$

$-108 + 130 = 22$

c) $-19 + 7 = -12$

$79 + (-19) = 60$

$-25 + 31 = 6$

d) $-9\frac{1}{2} + 7 = -2\frac{1}{2}$

$-\frac{3}{5} + \left(-\frac{3}{5}\right) = -1\frac{1}{5}$

$-5\frac{3}{4} + \frac{1}{4} = -5\frac{1}{2}$

e) $-14 + 7,6 = -6,4$

$-6,2 + (-4) = -10,2$

$-0,75 + (-1) = -1,75$

f) $-5 + \frac{1}{2} = -4\frac{1}{2}$

$-0,2 + 1\frac{1}{5} = 1$

$0,25 + \left(-\frac{1}{4}\right) = 0$