Temat: Dodawanie liczb całkowitych – 2 godziny

Uczniowie klasy 5, podaję wyjaśnienie tematu i kartę pracy do rozwiązania. Po wykonaniu karty pracy, wyślijcie rozwiązania na mojego maila: janusz_wlodar@wp.pl

Dodawanie liczb całkowitych

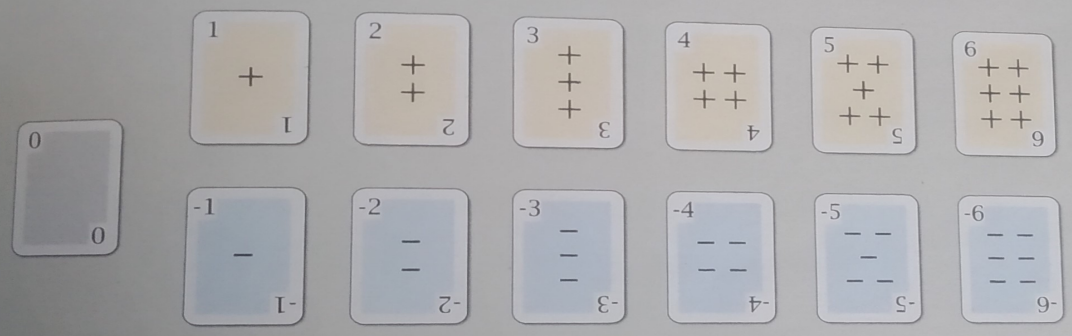
Ćwiczenie A. Akcje firm Akcent, Baron i Celan notowano trzy razy w tygodniu — w poniedziałek, środę i piątek.

Poniżej zapisano, ile złotych można było zyskać lub stracić na jednej akcji w poszczególnych dniach. Dla każdej z firm ustal, czy cena akcji w ciągu tygodnia wzrosła czy zmalała i o ile złotych.

Firma Akcent	pon. −2 zł	śr. 4 zł	pt. −1 zł
Firma Baron	pon. 3 zł	śr. −5 zł	pt. −2 zł
Firma Celan	pon. −6 zł	śr. −8 zł	pt. 10 zł

Przeczytaj uważnie zasady gry opisanej w poniższej ramce.

Minus z plusem

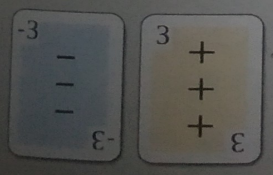


Karty żółte (z liczbami dodatnimi) oznaczają punkty dodatnie. Karty niebieskie (z liczbami ujemnymi) oznaczają punkty ujemne. Karta szara (z liczbą 0) oznacza 0 punktów.

Każda z grających osób losuje dwie karty i dodaje punkty (jeden punkt dodatni i jeden punkt ujemny to w sumie 0). Wygrywa ta osoba, która otrzymała największy wynik.

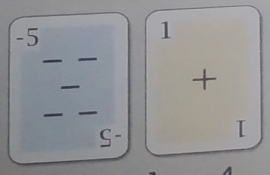
W poniższym przykładzie trzy osoby losowały po dwie karty. Łatwo zauważyć, że wygrała osoba nr III.

Osoba I



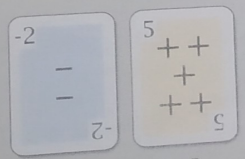
(−3) + 3 = 0

Osoba II



(−5) + 1 = −4

Osoba III

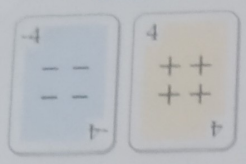


(−2) + 5 = 3

Ćwiczenie B. Troje dzieci grało w grę *Minus z plusem*. Oblicz, jaką sumę punktów otrzymało każde z nich. Kto wygrał w poszczególnych losowaniach?

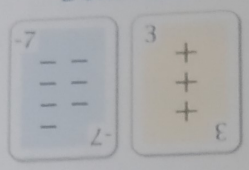
a) Losowanie pierwsze.

Kasia



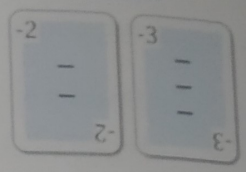
$(-4) + 4 = ?$

Dominika



$(-7) + 3 = ?$

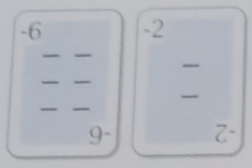
Marek



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

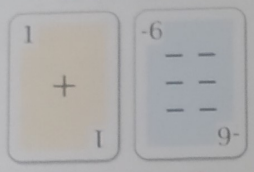
b) Losowanie drugie.

Kasia



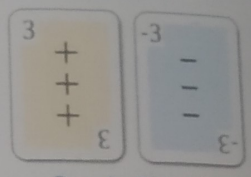
$(-6) + (-2) = ?$

Dominika



$1 + (-6) = ?$

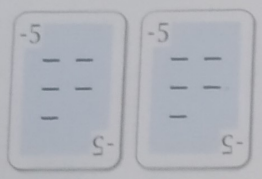
Marek



$3 + (-3) = ?$

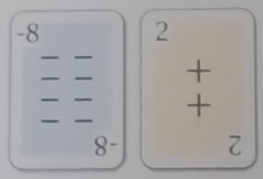
c) Losowanie trzecie.

Kasia



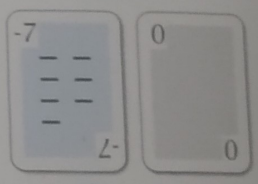
$(-5) + (-5) = ?$

Dominika



$(-8) + 2 = ?$

Marek



$(-7) + 0 = ?$

Aby odpowiedzieć na pytanie z ćwiczeń A i B, należało dodać różn liczby całkowite. Popatrz na inne przykłady.

przykłady

$(-8) + 17 = 9$	$25 + (-13) = 12$	$(-8) + (-46) = -54$
$(-11) + 11 = 0$	$15 + (-37) = -22$	$(-27) + (-53) = -80$

Uwaga. Jeśli masz kłopoty z ustaleniem wyniku dodawania liczb całkowity możesz sobie pomóc, rozpisując składniki w sposób podany poniżej.

$$14 + (-25) = -11$$
$$\downarrow$$
$$(-14) + (-11)$$

$$(-18) + 37 = 19$$
$$\downarrow$$
$$18 + 19$$

Gdy dodajemy kilka liczb całkowitych, zwykle warto dodać do siebie najpierw składniki dodatnie, potem składniki ujemne i na koniec obliczyć sumę otrzymanych wyników.

przykłady

$$(-4) + 11 + (-9) + 17 = (-13) + 28 = 15$$

$$6 + (-14) + (-18) + 15 = 21 + (-32) = -11$$

Karta pracy

1. Oblicz:

a) $(-5) + 7$
$(-10) + 20$
$(-100) + 90$
$(-40) + 1$

b) $(-8) + (-7)$
$(-21) + (-42)$
$(-25) + (-11)$
$(-75) + (-45)$

c) $6 + (-12)$
$7 + (-10)$
$12 + (-3)$
$15 + (-28)$

2. a) Dla każdej z podanych liczb znajdź liczbę o 8 większą.

-1 -5 -4 -8 -10 -15

b) Dodaj liczbę -12 do każdej z podanych liczb.

-2 -10 5 -12 20 100

3. Oblicz:

a) $(-5) + 12 + (-6)$
b) $(-8) + (-4) + 6$
c) $20 + (-9) + (-10)$
d) $(-7) + (-9) + 16$
e) $27 + (-12) + (-15)$
f) $(-20) + 17 + (-3)$

Temat: Odejmowanie liczb całkowitych – 2 godziny

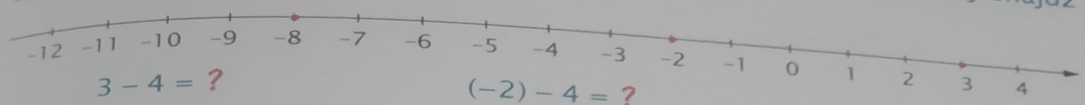
Uczniowie klasy 5, podaję wyjaśnienie tematu i kartę pracy do rozwiązania. Po wykonaniu karty pracy, wyślijcie rozwiązania na mojego maila: janusz_wlodar@wp.pl

73

Odejmowanie liczb całkowitych

Odejmowanie liczby dodatniej można zilustrować za pomocą osi liczbowej.

Ćwiczenie A. a) Dla każdej z liczb zaznaczonych na osi liczbowej znajdź liczbę o 4 mniejszą.



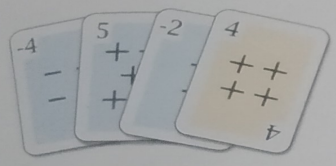
$3 - 4 = ?$ $(-2) - 4 = ?$ $(-8) - 4 = ?$

b) Oblicz różnice liczb:

$4 - 10$ $2 - 7$ $(-4) - 6$ $(-5) - 7$ $(-9) - 2$

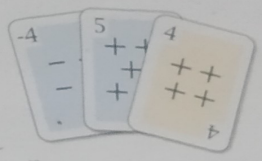
Odejmowanie dwóch dowolnych liczb można zilustrować za pomocą kart do gry „Minus z plusem".

Losujemy kilka kart i ustalamy, ile łącznie mamy punktów. Następnie zabieramy jedną kartę i obliczamy nowy wynik.



Pierwszy wynik: 3

Odłożona karta: −2



Drugi wynik: 5

Zabieranie karty z liczbą −2 to jak odejmowanie liczby −2 od pierwszego wyniku. Można więc zapisać równość:

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

Marysia losowała karty kilka razy. W tabeli notowała wyniki, a obok tabeli zapisywała odpowiednie równości.

Pierwszy wynik	Odłożona karta	Drugi wynik	
−4	1	−5	$(-4) - 1 = -5$
2	6	−4	$2 - 6 = -4$
4	−2	6	$4 - (-2) = 6$
−3	−5	2	$(-3) - (-5) = 2$
−6	−3	−3	$(-6) - (-3) = -3$

Ćwiczenie B. Oblicz sumy i porównaj je z równościami zapisanymi obok.

a) $(-4) + (-1)$

b) $2 + (-6)$

c) $4 + 2$

d) $(-3) + 5$

e) $(-6) + 3$

Porównując wyniki zapisane w tabeli przez Marysię i wyniki obliczeń z ćwiczenia B, możemy zauważyć, że zamiast odejmować liczbę, możemy dodawać liczbę do niej przeciwną.

przykłady

$(-5) - 4 = (-5) + (-4) = -9$

$5 - (-2) = 5 + 2 = 7$

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

$(-4) - (-3) = (-4) + 3 = -1$

Karta pracy

1. Oblicz:

a) $7 - 10$ $\quad 12 - 18$ $\quad 35 - 60$ $\quad 18 - 26$

b) $(-5) - 4$ $\quad (-7) - 12$ $\quad (-13) - 22$ $\quad (-50) - 33$

c) $6 - (-9)$ $\quad (-4) - (-7)$ $\quad (-8) - (-3)$ $\quad (-15) - (-12)$

2. a) Dla każdej z podanych liczb znajdź liczbę o 9 mniejszą.

$-1 \quad -5 \quad 1 \quad 3 \quad -9 \quad 9 \quad 17$

b) Odejmij liczbę -12 od każdej z podanych liczb.

$7 \quad 12 \quad 0 \quad -6 \quad -10 \quad -20 \quad -35$

3. Oblicz:

a) $(-6) - 2 - (-4)$

b) $(-10) + 5 - 7$

c) $5 - 13 - (-2)$

d) $6 + (-8) - (-3)$

e) $(-7) + (-12) - 6 + 18$

f) $25 + (-16) - (-12) - 3$