

## Zadania



**1 Oblicz.** → Jeśli rozwiążesz poprawnie trzy przykłady z jednego poziomu, możesz przejść na następny poziom.

**a)**  $7 + 5$

**d)**  $(-2) + (-1)$

**g)**  $(-5) + (-9)$

**b)**  $(-2) + (-7)$

**e)**  $(-6) + (-9)$

**h)**  $(-7) + (-6)$

**c)**  $(-4) + (-8)$

**f)**  $4 + 8$

**i)**  $(-3) + (-2)$

**a)**  $7 + (-7)$

**d)**  $1 + (-1)$

**g)**  $9 + (-9)$

**b)**  $(-2) + 2$

**e)**  $(-11) + 11$

**h)**  $(-17) + 17$

**c)**  $8 + (-8)$

**f)**  $(-18) + 18$

**i)**  $(-3) + 3$

**a)**  $7 + (-5)$

**d)**  $(-2) + 1$

**g)**  $(-5) + 9$

**b)**  $(-2) + 7$

**e)**  $6 + (-9)$

**h)**  $(-7) + 6$

**c)**  $4 + (-8)$

**f)**  $8 + (-4)$

**i)**  $3 + (-2)$

**a)**  $7 + (-3)$

**d)**  $(-2) + 9$

**g)**  $(-5) + 4$

**b)**  $(-2) + (-6)$

**e)**  $(-8) + (-9)$

**h)**  $(-3) + (-6)$

**c)**  $4 + (-4)$

**f)**  $11 + (-11)$

**i)**  $5 + (-5)$

**a)**  $-234 + 123 + (-20)$

**c)**  $-45 + 78 + (-15) + (-40) + 22$

**b)**  $-54 + (-72) + (-63)$

**d)**  $17 + (-28) + (-13) + 42 + (-5)$

**2** Z kompletu kartoników z liczbami całkowitymi od  $-9$  do  $9$  losujesz liczbę i wykładasz ją na stół. Druga osoba układa po kolei swoje kartoniki z liczbami od  $-9$  do  $9$ , trzymając je w ręku jak karty do gry. Następnie wyklada je kolejno na stół (może zacząć od  $-9$  lub od  $9$ ) i po wyłożeniu każdego kartonika podaje sumę dwóch leżących na stole liczb. Ty sprawdzasz wyniki. Później zamieniacie się rolami.

**3** Każde z was tasuje swój komplet kartoników z liczbami całkowitymi od  $-9$  do  $9$ . Wykładacie równocześnie na stół po jednym kartoniku i na zmianę podajecie sumę wyłożonych liczb.

**4** Nie obliczając wyniku, podaj jego znak.

**a)**  $254 + (-56)$

**b)**  $(-345) + (-56)$

**c)**  $(-123) + 45$

**d)**  $33 + (-57)$

- 5 Z dwóch kompletów kartoników z liczbami całkowitymi od  $-9$  do  $9$  losujecie 15 kart i rozkładacie je na stole. Następnie każdy z graczy oblicza sumę liczb z kart leżących na stole. Ten, kto zrobi to poprawnie, otrzymuje punkt. Dodatkowy punkt zdobywa osoba, która najszybciej poda poprawny wynik. Zbieracie kartoniki ze stołu, tasujecie je i powtarzacie rozgrywkę. Wygrywa osoba, która w pięciu rozgrywkach zdobędzie najwięcej punktów.
- 6 W „Turnieju odważnych” startują trzy pięcioosobowe drużyny. Każdy zawodnik może zdobyć punkty lub otrzymać punkty karne. Wynik drużyny to suma punktów uzyskanych przez jej zawodników. Oto tabela z wynikami rywalizacji. Przeanalizuj ją i odpowiedz na pytania.

Mikołajki		Tamaryszki		Smoki	
Basia	5	Piotr	8	Krzyś	5
Ola	$-2$	Adam	$-4$	Tomek	2
Jędrrek	7	Agnieszka	3	Magda	$-2$
Tereska	3	Hania	6	Łukasz	$-2$
Julka	$-1$	Wojtek	$-3$	Michał	$-2$

- a) Ile punktów zdobyła drużyna Smoków?  
 b) Która drużyna zwyciężyła w tym turnieju?  
 c) Ile punktów dla drużyny Tamaryszków zdobyli chłopcy?  
 d) Która z dziewcząt zdobyła najwięcej punktów?
- 7 W tabeli przedstawiono zysk sklepu „Sasanka” w poszczególnych miesiącach pewnego roku. Ujemny zysk oznacza stratę. Wykonaj obliczenia i odpowiedz na pytania.

Miesiąc	Zysk (tys. zł)	Miesiąc	Zysk (tys. zł)	Miesiąc	Zysk (tys. zł)	Miesiąc	Zysk (tys. zł)
styczeń	$-1$	kwiecień	3	lipiec	1	październik	5
luty	2	maj	$-2$	sierpień	0	listopad	$-1$
marzec	5	czerwiec	$-3$	wrzesień	4	grudzień	7

- a) Które miesiące przyniosły właścicielowi sklepu straty?  
 b) Oblicz zysk właściciela sklepu w pierwszym kwartale tego roku.  
 c) W którym kwartale zysk był największy, a w którym najmniejszy?  
 d) Oblicz roczny zysk właściciela sklepu „Sasanka”.

••8 Oto wy Nowaka: w tym Nowaka złotych!

••9 W tabeli pewnego

pon.
$-2^{\circ}\text{C}$

Oblicz ś

a) zanot

b) z całej

••10 W drug łajków z i aż o 10 niż Basi: każdy z



Wiesz, że mowaniu  $6 + 7 = 7$  (znak  $\neq$ )

Pewne z! Zauważ,

- $7 - 4 =$
- $7 + (-$   
(Ewa 1

czyli:

$$7 - 4 = 7$$

$$7 - 4 = (-$$

**Kolejność liczbby ra:**

Taka zmi:



9 losujecie  
sumę liczb  
punkt. Do-  
wny wynik.  
wkę. Wygry-  
punktów.

Każdy za-  
drużyny  
wynikami

5
2
-2
-2
-2

miesiącach  
odpowiedz

Zysk (tys. zł)
5
-1
7

nia.  
szy?

8 Oto wyciąg bankowy z konta pana Nowaka za ostatni miesiąc. Czy w tym miesiącu stan konta pana Nowaka wzrósł czy zmalał? O ile złotych?

stan na początku miesiąca	100
wynagrodzenie	+1800
wypłata z bankomatu	-300
przelew: czynsz	-400
wpłata gotówki	+100
płatność kartą	-200

9 W tabeli podano temperaturę zanotowaną w południe w kolejnych dniach pewnego tygodnia.

pon.	wt.	śr.	czw.	pt.	sob.	niedz.
-2°C	3°C	5°C	4°C	0°C	-2°C	-1°C

Oblicz średnią arytmetyczną temperatury:

- zanotowanej w poniedziałek i we wtorek,
- z całego tygodnia.

10 W drugiej turze „Turnieju odważnych” (patrz zadanie 6) zespół Mikołajków zdobył tylko 4 punkty. Julka zdobyła o 3 punkty więcej niż Ola i aż o 10 punktów więcej niż Basia. Tereska zdobyła o 2 punkty więcej niż Basia, a Jędrzek – o 3 punkty więcej niż Tereska. Ile punktów zdobył każdy z zawodników?



### Dla dociekliwych

Wiesz, że w dodawaniu można zmieniać kolejność składników, a w odejmowaniu nie można tego robić:

$6 + 7 = 7 + 6$ , ale  $7 - 6 \neq 6 - 7$   
(znak  $\neq$  oznacza „nie jest równe”).

Pewne zmiany w odejmowaniu są jednak możliwe.

Zauważ, że poniższe działania dają ten sam wynik:

- $7 - 4 = 3$  (Jaś miał 7 punktów, stracił 4, więc zostały mu 3),
- $7 + (-4) = 3$   
(Ewa miała 7 punktów, dostała 4 punkty karne, więc zostały jej 3),

czyli:

$7 - 4 = 7 + (-4)$  i jednocześnie  $7 + (-4) = (-4) + 7$ , a więc

$7 - 4 = (-4) + 7$

**Kolejność liczb w odejmowaniu została zmieniona, ale przestawialiśmy liczby razem ze stojącymi przed nimi znakami.**

Taka zmiana może ułatwić obliczenia!

### Przykład

Obliczmy:  $115 - 19 + 9 - 15$ .

#### Sposób 1

Obliczamy po kolei:

$$115 - 19 + 9 - 15 = 96 + 9 - 15 = 105 - 15 = 90$$

#### Sposób 2

Zmieniamy kolejność liczb:

$$115 - 19 + 9 - 15 = \underline{115 - 15} - \underline{19 + 9} = \underline{100} - \underline{10} = 90$$

**1** Zapisz w innej kolejności tak, aby otrzymać wyrażenie o takiej samej wartości.

a)  $5 - 4$

b)  $17 - 3 - 7$

c)  $256 - 97 - 76$

**2** Oblicz, wykorzystując możliwość zmiany kolejności liczb.

a)  $2754 - 1300 - 754$

b)  $357 - 38 + 43 - 112$

c)  $794533 + 56000 - 94533 - 6000$

### Czy już umiem?



**I** Oblicz.

a)  $(-7) + 5$

b)  $-3 + (-5)$

c)  $-7 + 7$

d)  $4 + (-7)$

**II** Ile punktów zdobyła w sumie sześciuosobowa drużyna, której kolejni zawodnicy zdobyli:  $-4$  p.,  $5$  p.,  $-3$  p.,  $3$  p.,  $0$  p.,  $-1$  p.?

**III** Przez cztery kolejne dni o 7 rano zanotowano następujące wskazania termometru:  $-3^{\circ}\text{C}$ ,  $-2^{\circ}\text{C}$ ,  $3^{\circ}\text{C}$  i  $6^{\circ}\text{C}$ . Oblicz średnią temperaturę w tych dniach.

## O ile róż



### Na dobry

#### O ile cieplej?

Przygotujcie kartoniki z c

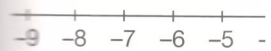
- Wylosuj dwa kartoniki osoba musi stwierdzić
- Sprawdź odpowiedź c
- Zamieńcie się rolami i

Na osi liczbowej łatw stać również do obli

#### Przykład

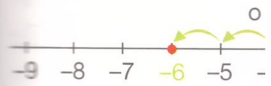
O ile różnią się pod

- $7$  i  $3$



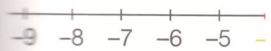
*Odp. 7 jest o 4 więk*

- $-6$  i  $-1$



*Odp. -6 jest o 5 mni*

- $3$  i  $-4$



*Odp. 3 jest o 7 więk*

### Przykład

Obliczmy:  $115 - 19 + 9 - 15$ .

#### Sposób 1

Obliczamy po kolei:

$$115 - 19 + 9 - 15 = 96 + 9 - 15 = 105 - 15 = 90$$

#### Sposób 2

Zmieniamy kolejność liczb:

$$115 - 19 + 9 - 15 = \underline{115 - 15} - \underline{19 + 9} = \underline{100} - \underline{10} = 90$$

**1** Zapisz w innej kolejności tak, aby otrzymać wyrażenie o takiej samej wartości.

a)  $5 - 4$

b)  $17 - 3 - 7$

c)  $256 - 97 - 76$

**2** Oblicz, wykorzystując możliwość zmiany kolejności liczb.

a)  $2754 - 1300 - 754$

b)  $357 - 38 + 43 - 112$

c)  $794533 + 56000 - 94533 - 6000$

### Czy już umiem?



**I** Oblicz.

a)  $(-7) + 5$

b)  $-3 + (-5)$

c)  $-7 + 7$

d)  $4 + (-7)$

**II** Ile punktów zdobyła w sumie sześciuosobowa drużyna, której kolejni zawodnicy zdobyli:  $-4$  p.,  $5$  p.,  $-3$  p.,  $3$  p.,  $0$  p.,  $-1$  p.?

**III** Przez cztery kolejne dni o 7 rano zanotowano następujące wskazania termometru:  $-3^{\circ}\text{C}$ ,  $-2^{\circ}\text{C}$ ,  $3^{\circ}\text{C}$  i  $6^{\circ}\text{C}$ . Oblicz średnią temperaturę w tych dniach.

## O ile róż



### Na dobry

#### O ile cieplej?

Przygotujcie kartoniki z c

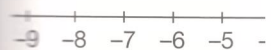
- Wylosuj dwa kartoniki i osoba musi stwierdzić
- Sprawdź odpowiedź c
- Zamieńcie się rolami i

Na osi liczbowej łatw stać również do obli

#### Przykład

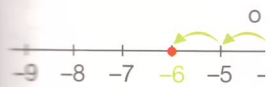
O ile różnią się pod

- $7$  i  $3$



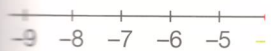
Odp.  $7$  jest o  $4$  więk

- $-6$  i  $-1$



Odp.  $-6$  jest o  $5$  mni

- $3$  i  $-4$



Odp.  $3$  jest o  $7$  więk