



# Klucz nauczyciela · Kartkówka: Dodawanie i odejmowanie liczb całkowitych

klasa 5 · grupa A · dla nauczyciela · 10 pkt · ok. 15 minut

## Zadanie 1 Oblicz.

/ 2 pkt

a)  $(-7) + (-8) = \underline{-15}$

b)  $13 + (-20) = \underline{-7}$

c)  $5 - 12 = \underline{-7}$

d)  $(-9) - (-14) = \underline{5}$

**Odpowiedź:** a)  $-15$ ; b)  $-7$ ; c)  $-7$ ; d)  $5$

**Rozwiązanie:** a)  $(-7) + (-8) = -15$  (dwie liczby ujemne: dodajemy odległości od zera, wynik ujemny)

b)  $13 + (-20) = -7$  (znaki różne: od większej odległości od zera odejmujemy mniejszą, znak liczby dalszej od zera)

c)  $5 - 12 = 5 + (-12) = -7$  (odejmowanie to dodawanie liczby przeciwnej)

d)  $(-9) - (-14) = (-9) + 14 = 5$  (odejmowanie to dodawanie liczby przeciwnej)

**Punktacja:**

1. **0,5 pkt** — a)  $-15$

2. **0,5 pkt** — b)  $-7$

3. **0,5 pkt** — c)  $-7$

4. **0,5 pkt** — d)  $5$

## Zadanie 2 Zapisz jako dodawanie liczby przeciwnej, potem oblicz.

/ 2 pkt

a)  $4 - 13 = \underline{4 + (-13) = -9}$

b)  $(-6) - (-10) = \underline{(-6) + 10 = 4}$

**Odpowiedź:** a)  $4 + (-13) = -9$ ; b)  $(-6) + 10 = 4$

**Rozwiązanie:** Odjąć liczbę to dodać liczbę do niej przeciwną.

a)  $4 + (-13) = -9$

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

**Punktacja:**

1. **1 pkt** — a)  $4 + (-13) = -9$  — zapis z liczbą przeciwną i wynik

2. **1 pkt** — b)  $(-6) + 10 = 4$  — zapis z liczbą przeciwną i wynik

## Zadanie 3 Od większej liczby odejmij mniejszą.

/ 2 pkt

a)  $-7$  i  $5$  :  $\underline{5 - (-7) = 12}$

b)  $-16$  i  $-9$  :  $\underline{(-9) - (-16) = 7}$

**Odpowiedź:** a)  $5 - (-7) = 12$ ; b)  $(-9) - (-16) = 7$

**Rozwiązanie:** a) większa jest  $5$  (leży dalej w prawo na osi):  $5 - (-7) = 12$

b) większa jest  $-9$  (leży dalej w prawo na osi):  $(-9) - (-16) = 7$

Typowy błąd: odejmowanie w kolejności podanej w treści albo „po wartościach bez minusa”.

**Punktacja:**

1. **1 pkt** — a)  $5 - (-7) = 12$

2. **1 pkt** — b)  $(-9) - (-16) = 7$





**Zadanie 4** Jaka liczba pasuje do okienka?

/ 2 pkt

a)  $(-5) + \square = 8$  w okienku: 13

b)  $\square - 6 = -10$  w okienku: -4

**Odpowiedź:** a) 13; b) -4

**Rozwiązanie:** a)  $8 - (-5) = 13$ ; sprawdzenie:  $(-5) + 13 = 8$ .

b)  $(-10) + 6 = -4$ ; sprawdzenie:  $(-4) - 6 = -10$ .

**Punktacja:**

1. **1 pkt** — a) 13

2. **1 pkt** — b) -4

**Zadanie 5** Na koncie było 40 zł. Pan Adam zapłacił kartą 65 zł, a potem wpłacił 30 zł. Jaki był stan konta po zapłacie, a jaki po wpłacie? / 2 pkt

po zapłacie: -25 zł po wpłacie: 5 zł

**Odpowiedź:** po zapłacie: -25 zł; po wpłacie: 5 zł

**Rozwiązanie:**  $40 - 65 = -25 \rightarrow (-25) + 30 = 5$  (zł). Ujemny stan konta oznacza dług (debet).

**Punktacja:**

1. **1 pkt** — po zapłacie: -25 zł

2. **1 pkt** — po wpłacie: 5 zł

**Zasady przyznawania punktów**

- Zadania otwarte i z lukami: punkty według kryteriów podanych przy zadaniu. Każdy poprawny sposób rozwiązania jest akceptowany, także inny niż w kluczu.
- Przy poprawnej metodzie i błędzie rachunkowym uczeń traci tylko punkt za wynik końcowy; sam wynik bez wymaganego zapisu obliczeń daje najwyżej punkt za odpowiedź, jeśli kryteria tak stanowią.
- Zadanie 1: po ½ pkt za każdy wynik.
- Zadanie 2: 1 pkt za podpunkt tylko za poprawny zapis dodawania liczby przeciwnej razem z poprawnym wynikiem.
- Zadanie 3: 1 pkt za poprawną różnicę (zapis działania nie jest wymagany, ale wynik musi być dodatni).
- Zadanie 5: wynik bez „zł” uznajemy.

**Proponowana skala ocen (10 pkt)**

10–9 pkt: bardzo dobry · 8 pkt: dobry · 7–6 pkt: dostateczny · 5–4 pkt: dopuszczający · 3–0 pkt: niedostateczny

Progi orientacyjne: ok. 90% / 75% / 55% / 40%. Dostosuj je do wewnętrznych zasad oceniania.