



Klucz nauczyciela · Kartkówka: Dodawanie i odejmowanie ułamków o jednakowych mianownikach

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

Zadanie 1 Oblicz (najprostsza postać).

/ 2 pkt

a) $\frac{7}{16} + \frac{5}{16} = \frac{3}{4}$

b) $2\frac{7}{9} + 3\frac{5}{9} = 6\frac{1}{3}$

Odpowiedź: a) $\frac{3}{4}$, b) $6\frac{1}{3}$

Rozwiązanie:

a) $\frac{7}{16} + \frac{5}{16} = \frac{12}{16} = \frac{3}{4}$

b) $2\frac{7}{9} + 3\frac{5}{9} = 5\frac{12}{9} = 6\frac{3}{9} = 6\frac{1}{3}$

Punktacja:

1. **1 pkt** — a) $\frac{3}{4}$ (wynik nieuproszczony, np. $\frac{12}{16}$ — 0 pkt)

2. **1 pkt** — b) $6\frac{1}{3}$ (wynik nieuproszczony, np. $5\frac{12}{9}$ — 0 pkt)

Zadanie 2 Oblicz (najprostsza postać).

/ 2 pkt

a) $\frac{19}{24} - \frac{7}{24} = \frac{1}{2}$

b) $6\frac{1}{5} - 2\frac{3}{5} = 3\frac{3}{5}$

Odpowiedź: a) $\frac{1}{2}$, b) $3\frac{3}{5}$

Rozwiązanie:

a) $\frac{19}{24} - \frac{7}{24} = \frac{12}{24} = \frac{1}{2}$

b) $6\frac{1}{5} - 2\frac{3}{5} = 5\frac{6}{5} - 2\frac{3}{5} = 3\frac{3}{5}$

Punktacja:

1. **1 pkt** — a) $\frac{1}{2}$ (wynik nieuproszczony, np. $\frac{12}{24}$ — 0 pkt)

2. **1 pkt** — b) $3\frac{3}{5}$



Zadanie 3 Uzupełnij okienka.

/ 2 pkt

a) $\frac{7}{10} + \frac{\boxed{3}}{\boxed{10}} = 1$

b) $\frac{\boxed{3}}{\boxed{4}} - \frac{5}{8} = 3\frac{1}{8}$

Odpowiedź: a) $\frac{3}{10}$, b) $3\frac{3}{4}$

Rozwiązanie:

a) $1 = \frac{10}{10}$, więc brakuje $\frac{10}{10} - \frac{7}{10} = \frac{3}{10}$.

b) Szukamy odjemnej: $3\frac{1}{8} + \frac{5}{8} = 3\frac{6}{8} = 3\frac{3}{4}$ (sprawdzenie: $3\frac{6}{8} - \frac{5}{8} = 3\frac{1}{8}$).

Punktacja:

1. **1 pkt** — a) $\frac{3}{10}$ (oba okienka poprawnie)

2. **1 pkt** — b) $3\frac{3}{4}$ albo $3\frac{6}{8}$ (całości i ułamek poprawnie)

Zadanie 4 Wpisz <, > albo =.

/ 2 pkt

a) $2\frac{4}{11} + 5\frac{7}{11} \quad \boxed{=} \quad 8$

b) $7\frac{2}{9} - 3\frac{7}{9} \quad \boxed{<} \quad 4$

Odpowiedź: a) =, b) <

Rozwiązanie:

a) $2\frac{4}{11} + 5\frac{7}{11} = 7\frac{11}{11} = 8$, a $8 = 8$, więc wpisujemy =.

b) $7\frac{2}{9} - 3\frac{7}{9} = 6\frac{11}{9} - 3\frac{7}{9} = 3\frac{4}{9}$, a $3\frac{4}{9} < 4$, więc wpisujemy <.

Punktacja:

1. **1 pkt** — a) znak =

2. **1 pkt** — b) znak < (typowy błąd $4\frac{5}{9}$, czyli odejmowanie „mniejszy od większego” w liczniku, daje znak >)

Zadanie 5 W dzbanku było $2\frac{1}{6}$ l soku. Wypito $1\frac{5}{6}$ l. Ile litrów soku pozostało w dzbanku?

/ 2 pkt

Działanie i wynik: $2\frac{1}{6} - 1\frac{5}{6} = \frac{1}{3}$ l

Odpowiedź: Pozostało $\frac{1}{3}$ l soku (równoważnie $\frac{2}{6}$ l).

Rozwiązanie:

$2\frac{1}{6} - 1\frac{5}{6} = 1\frac{7}{6} - 1\frac{5}{6} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$ l. Odp. W dzbanku pozostało $\frac{1}{3}$ l soku.

Punktacja:

1. **1 pkt** — poprawne działanie: $2\frac{1}{6} - 1\frac{5}{6}$

2. **1 pkt** — poprawny wynik z jednostką: $\frac{1}{3}$ l albo $\frac{2}{6}$ l



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.
- Zadania 1 i 2: punkt za przykład tylko za wynik w najprostszej postaci (ułamek skrócony, całości wyłączone z ułamka niewłaściwego), tak jak wymaga polecenie. Poprawny, ale nieuproszczony wynik — 0 pkt za ten przykład.
- Zadanie 3: punkt za przykład tylko wtedy, gdy wszystkie okienka w nim są wypełnione poprawnie; polecenie nie wymaga skracania, więc przyjmujemy też równoważny zapis podany w punktacji.
- Zadanie 4: punkt za sam poprawny znak; obliczenia na marginesie nie są wymagane.
- Zadanie 5: polecenie nie wymaga najprostszej postaci — przyjmujemy też poprawny wynik nieskrócony (podany w punktacji), ale z wyłączonymi całościami. Sam wynik bez działania — 1 pkt.

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.