



Klucz nauczyciela · Kartkówka: Ułamek jako część i jako iloraz

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

Zadanie 1 Jaką część figury zamalowano? W b) zapisz, jaka część jest niezamalowana.

/ 2 pkt

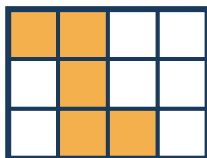
a)



zamalowana:

$$\frac{7}{10}$$

b)



niezamalowana:

$$\frac{7}{12}$$

Odpowiedź: a) $\frac{7}{10}$; b) $\frac{7}{12}$

Rozwiązanie:

a) Koło podzielono na 10 równych części, zamalowano 7. Część zamalowana to $\frac{7}{10}$.

b) Prostokąt ma $3 \cdot 4 = 12$ równych kratek, zamalowano 5, więc niezamalowanych jest $12 - 5 = 7$. Część niezamalowana to $\frac{7}{12}$.

Ułamek równy zapisany inaczej (np. rozszerzony) też jest poprawny.

Punktacja:

1. **1 pkt** — a) $\frac{7}{10}$ (podanie części niezamalowanej $\frac{3}{10}$ — 0 pkt)

2. **1 pkt** — b) $\frac{7}{12}$ (część niezamalowana; podanie części zamalowanej $\frac{5}{12}$ — 0 pkt)

Zadanie 2 Zapisz ułamkiem.

/ 2 pkt

a) $11 : 6 = \frac{11}{6}$ b) $23 \text{ min} = \frac{23}{60} \text{ godz.}$

Odpowiedź: a) $\frac{11}{6}$; b) $\frac{23}{60}$ godz.

Rozwiązanie:

a) Kreska ułamkowa zastępuje znak dzielenia: dzielna to licznik, dzielnik to mianownik, więc $11 : 6 = \frac{11}{6}$.

b) 1 godz. = 60 min, więc 1 min to $\frac{1}{60}$ godz., a 23 min to $\frac{23}{60}$ godz.

Punktacja:

1. **1 pkt** — a) $\frac{11}{6}$ (zapis $\frac{6}{11}$ — 0 pkt)

2. **1 pkt** — b) $\frac{23}{60}$ godz. (mianownik inny niż 60, np. $\frac{23}{100}$ — 0 pkt)



Zadanie 3 Zamień na liczby mieszane.

/ 2 pkt

a) $\frac{39}{7} = \boxed{5} \frac{\boxed{4}}{\boxed{7}}$

b) $\frac{64}{5} = \boxed{12} \frac{\boxed{4}}{\boxed{5}}$

Odpowiedź: a) $5\frac{4}{7}$; b) $12\frac{4}{5}$

Rozwiązanie:

a) $39 : 7 = 5$ reszty 4 (bo $5 \cdot 7 = 35$, $39 - 35 = 4$), więc $\frac{39}{7} = 5\frac{4}{7}$.

b) $64 : 5 = 12$ reszty 4 (bo $12 \cdot 5 = 60$, $64 - 60 = 4$), więc $\frac{64}{5} = 12\frac{4}{5}$.

Punktacja:

1. **1 pkt** — a) $5\frac{4}{7}$ (całości i reszta poprawne)

2. **1 pkt** — b) $12\frac{4}{5}$ (całości i reszta poprawne)

Zadanie 4 Zamień na ułamki niewłaściwe.

/ 2 pkt

a) $6\frac{2}{9} = \frac{\boxed{56}}{\boxed{9}}$

b) $10\frac{3}{4} = \frac{\boxed{43}}{\boxed{4}}$

Odpowiedź: a) $\frac{56}{9}$; b) $\frac{43}{4}$

Rozwiązanie:

a) $6\frac{2}{9} = \frac{6 \cdot 9 + 2}{9} = \frac{54 + 2}{9} = \frac{56}{9}$

b) $10\frac{3}{4} = \frac{10 \cdot 4 + 3}{4} = \frac{40 + 3}{4} = \frac{43}{4}$

Punktacja:

1. **1 pkt** — a) $\frac{56}{9}$

2. **1 pkt** — b) $\frac{43}{4}$



Zadanie 5 Babcia rozlała 9 l soku po równo do 4 dzbanków. Ile litrów soku jest w jednym dzbanku?

/ 2 pkt

Odp. $\frac{9}{4} = 2 \frac{1}{4}$ l

Odpowiedź: $\frac{9}{4} \text{ l} = 2 \frac{1}{4} \text{ l}$

Rozwiązanie:

Dzielimy po równo: $9 : 4 = \frac{9}{4}$.

Wyłączamy całości: $9 : 4 = 2$ reszty 1, więc $\frac{9}{4} = 2 \frac{1}{4}$.

Odp. W jednym dzbanku jest $\frac{9}{4} = 2 \frac{1}{4} \text{ l}$.

Punktacja:

- 1 pkt** — zapis ilorazu ułamkiem $\frac{9}{4}$ (zapis $\frac{4}{9}$ — 0 pkt)
- 1 pkt** — zamiana na liczbę mieszaną $2 \frac{1}{4}$ (także gdy uczeń poprawnie zamienił błędnie zapisany ułamek)

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.
- Ułamek równy zapisany w innej postaci (np. rozszerzony) uznaje się za poprawny, jeśli spełnia polecenie (w zad. 3 — liczba mieszaną, w zad. 4 — ułamek niewłaściwy).
- W zad. 5 punkt za liczbę mieszaną przyznaje się także wtedy, gdy uczeń poprawnie zamienił na liczbę mieszaną błędnie zapisany ułamek (błąd przeniesiony).

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.