

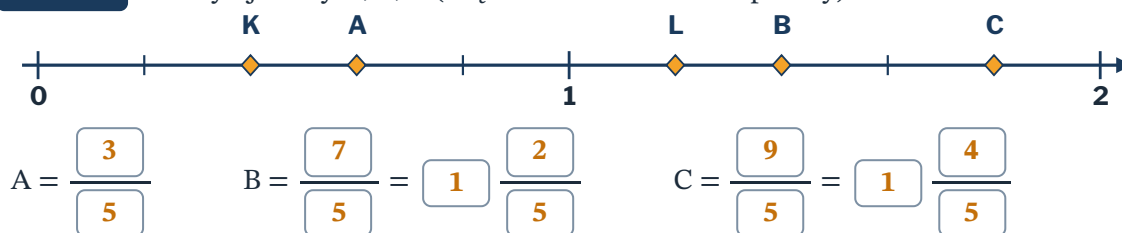


Klucz nauczyciela · Kartkówka: Ułamki na osi i porównywanie

klasa 4 · grupa A · dla nauczyciela · 10 pkt · ok. 12 minut

Zadanie 1 Odczytaj liczby A, B, C (większe od 1 — na dwa sposoby).

/ 5 pkt



Zaznacz na tej samej osi: $K = \frac{2}{5}$, $L = 1 \frac{1}{5}$.

Odpowiedź: $A = \frac{3}{5}$; $B = \frac{7}{5} = 1 \frac{2}{5}$; $C = \frac{9}{5} = 1 \frac{4}{5}$; K i L — zaznaczone na osi.

Rozwiązanie:

Od 0 do 1 jest 5 równych części, więc jedna działka to $\frac{1}{5}$. A leży na 3. kresce za zerem: $A = \frac{3}{5}$.

B leży na 7. kresce za zerem: $B = \frac{7}{5}$; to 1 całość i jeszcze 2 działki, czyli $1 \frac{2}{5}$.

C leży na 9. kresce za zerem: $C = \frac{9}{5}$; to 1 całość i jeszcze 4 działki, czyli $1 \frac{4}{5}$.

$K = \frac{2}{5}$ to 2. kreska za zerem; $L = 1 \frac{1}{5} = \frac{6}{5}$ to 6. kreska za zerem.

Punktacja:

1. **1 pkt** — $A = \frac{3}{5}$
2. **1 pkt** — $B = \frac{7}{5} = 1 \frac{2}{5}$ (obie postaci)
3. **1 pkt** — $C = \frac{9}{5} = 1 \frac{4}{5}$ (obie postaci)
4. **1 pkt** — punkt K na 2. kresce za zerem, podpisany
5. **1 pkt** — punkt L na 6. kresce za zerem, podpisany

Zadanie 2 Wpisz <, > albo =.

/ 3 pkt

a) $\frac{7}{13} < \frac{10}{13}$ b) $\frac{3}{8} > \frac{3}{11}$ c) $4\frac{1}{6} > 3\frac{5}{6}$

Odpowiedź: a) <; b) >; c) >

Rozwiązanie:

a) Mianowniki są równe, więc większy jest ułamek o większym liczniku: $7 < 10$, więc $\frac{7}{13} < \frac{10}{13}$.

b) Liczniki są równe, więc większy jest ułamek o mniejszym mianowniku (większe części): $\frac{3}{8} > \frac{3}{11}$.

c) Porównujemy całości: $4 > 3$, więc $4\frac{1}{6} > 3\frac{5}{6}$ (ułamki przy całościach nie mają już znaczenia).

Punktacja:

1. **1 pkt** — a) znak <
2. **1 pkt** — b) znak >
3. **1 pkt** — c) znak >



Zadanie 3

Uporządkuj rosnąco: $\frac{5}{7}$, $\frac{5}{12}$, $\frac{5}{9}$, $\frac{5}{6}$.

/1 pkt

$$\frac{5}{12} < \frac{5}{9} < \frac{5}{7} < \frac{5}{6}$$

Odpowiedź: $\frac{5}{12} < \frac{5}{9} < \frac{5}{7} < \frac{5}{6}$

Rozwiązanie:

Wszystkie ułamki mają ten sam licznik 5. Im większy mianownik, tym mniejsze części, więc tym mniejszy ułamek.

Mianowniki od największego: 12, 9, 7, 6 — w tej kolejności ułamki rosną: $\frac{5}{12} < \frac{5}{9} < \frac{5}{7} < \frac{5}{6}$.

Punktacja:

1. **1 pkt** — cała kolejność poprawna

Zadanie 4

Ania zjadła $\frac{3}{10}$ pizzy, a Ola — $\frac{3}{8}$ takiej samej pizzy. Która zjadła więcej?

/1 pkt

Odp. Ola

Odpowiedź: Ola

Rozwiązanie:

Obie zjadły po 3 kawałki, ale u Oli pizza była podzielona na 8 części, a u Ani na 10. Ósma część pizzy jest większa od dziesiątej, więc $\frac{3}{8} > \frac{3}{10}$ — więcej zjadła Ola.

Punktacja:

1. **1 pkt** — poprawna odpowiedź: Ola

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: za liczbę większą od 1 (B, C) 1 pkt tylko wtedy, gdy obie postaci — ułamek niewłaściwy i liczba mieszana — są poprawne.
- Zadanie 1: punkt K lub L uznajemy, gdy leży na właściwej kresce osi i jest podpisany literą.
- Zadanie 2: znak odwrócony — 0 pkt za ten podpunkt.
- Zadanie 3: kolejność można zapisać ze znakami nierówności albo po przecinkach; 1 pkt tylko za całą poprawną kolejność.
- Zadanie 4: wystarczy poprawna odpowiedź; uzasadnienie nie jest wymagane.

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.

