Policz w głowie

$\frac{2}{9} + \frac{4}{9} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$ — 2 + 4 = 6, potem skracam przez 3

$\frac{12}{12} - \frac{5}{12} = \frac{7}{12}$ — całość to $\frac{12}{12}$

$1 - \frac{2}{7} = \frac{5}{7}$ — $\frac{7}{7} - \frac{2}{7} = \frac{5}{7}$

Przykład

policz $\frac{5}{8} + \frac{7}{8}$

1. Mianowniki są takie same. Dodaję liczniki: 5 + 7 = 12. Mam $\frac{12}{8}$.
2. Skracam przez 4: $\frac{12}{8} = \frac{3}{2}$.
3. Zamieniam na liczbę mieszaną: 3 : 2 = 1 reszty 1, więc $\frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$.

Odpowiedź: $1\frac{1}{2}$

Teraz Ty: policz $1 - \frac{2}{7}$.

Odpowiedź: $\frac{5}{7}$, bo $\frac{7}{7} - \frac{2}{7} = \frac{5}{7}$

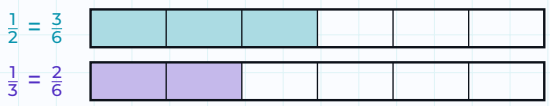
Różne mianowniki

Znaj na pamięć

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$$

licznik, część · mianownik, całość · wynik

Co to znaczy? najpierw znajdź wspólny mianownik: najmniejszą liczbę, która dzieli się przez oba mianowniki. Rozszerz oba ułamki. Potem dodaj albo odejmij liczniki.



razem $\frac{5}{6}$

połowy i trzecie części mają różną wielkość, więc dzielę wszystko na szóste części

Pierwsza lekcja z korepetytorem jest za darmo

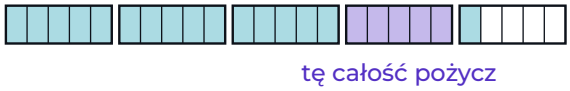
Wolisz przejść ten temat z kimś? Zeskanuj kod i umów darmową lekcję próbną online w Solve.

Zadanie C6. (0--6) START

wymaganie V.1

9 min *Cel: pożyczanie całości, a potem zmniejszenie całości o 1*

Policz. Gdy ułamka nie da się odjąć, pożycz jedną całość. Rysunek pokazuje $4\frac{1}{5}$ z a). Po pożyczeniu masz $3\frac{6}{5}$.



tę całość pożycz

a) $4\frac{1}{5} - 1\frac{3}{5}$ **b)** $3 - 1\frac{2}{7}$ **c)** $7\frac{1}{6} - 2\frac{5}{6}$

d) $5 - 2\frac{3}{8}$ **e)** $6\frac{1}{4} - 2\frac{2}{3}$ **f)** $8\frac{2}{9} - 3\frac{1}{2}$

ROZWIĄZANIE

Zadanie C7. (0--4) START

wymaganie V.7

7 min *Cel: kilka działań i nawias, najpierw to, co w nawiasie*

Policz. Najpierw nawias, potem od lewej do prawej.

a) $\frac{3}{4} - \frac{1}{2} + \frac{1}{8}$ **b)** $1 - \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{3}\right)$

c) $2\frac{1}{2} - \left(1\frac{1}{4} + \frac{3}{4}\right)$ **d)** $\frac{5}{6} + \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{3}\right)$

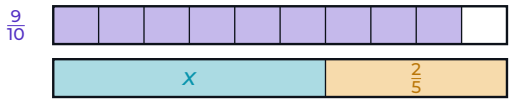
ROZWIĄZANIE

Zadanie C8. (0--4) START

wymaganie V.1

7 min *Cel: brakujący składnik, działanie odwrotne*

Znajdź liczbę x. Rysunek pokazuje a): x i $\frac{2}{5}$ dają razem $\frac{9}{10}$. Brakujący składnik to różnica.



a) $x + \frac{2}{5} = \frac{9}{10}$ **b)** $x - \frac{3}{4} = \frac{1}{6}$

c) $\frac{5}{6} - x = \frac{1}{4}$ **d)** $3\frac{1}{2} - x = 1\frac{7}{8}$

ROZWIĄZANIE

Sprawdzenie: w c) $4\frac{1}{3} + 2\frac{5}{6} = 4\frac{2}{6} + 2\frac{5}{6} = 6\frac{7}{6} = 7\frac{1}{6}$ ✓

Odpowiedź: a) $2\frac{3}{5}$; b) $1\frac{5}{7}$; c) $4\frac{1}{3}$; d) $2\frac{5}{8}$; e) $3\frac{7}{12}$; f) $4\frac{13}{18}$

Sposób ucznia *triki z korepetycji*

Ułamki niewłaściwe. Dla a) zamień obie liczby: $\frac{21}{5} - \frac{8}{5} = \frac{13}{5} = 2\frac{3}{5}$. Nie pożyczasz wtedy niczego, ale musisz pamiętać wzór $a\frac{b}{c} = \frac{a \cdot c + b}{c}$.

Pułapka: po pożyczeniu całości najczęściej zapomina się zmniejszyć całości o 1, więc wynik wychodzi o 1 za duży.

Zadanie C7. (0--4) START

wymaganie V.7

Rozwiązanie wzorcowe *tak zapisujesz w arkuszu*

Plan: Najpierw liczę to, co w nawiasie. Działania bez nawiasu wykonuję od lewej do prawej.

Znaj na pamięć

1. **a)** Nie ma nawiasu, więc od lewej: $\frac{3}{4} - \frac{1}{2} = \frac{3}{4} - \frac{2}{4} = \frac{1}{4}$. Potem $\frac{1}{4} + \frac{1}{8} = \frac{2}{8} + \frac{1}{8} = \frac{3}{8}$.
2. **b)** Nawias: $\frac{1}{4} + \frac{1}{3} = \frac{3}{12} + \frac{4}{12} = \frac{7}{12}$. Potem $1 - \frac{7}{12} = \frac{12}{12} - \frac{7}{12} = \frac{5}{12}$.
3. **c)** Nawias: $1\frac{1}{4} + \frac{3}{4} = 1\frac{4}{4} = 2$. Potem $2\frac{1}{2} - 2 = \frac{1}{2}$.
4. **d)** Nawias: $\frac{3}{4} - \frac{1}{3} = \frac{9}{12} - \frac{4}{12} = \frac{5}{12}$. Potem $\frac{5}{6} + \frac{5}{12} = \frac{10}{12} + \frac{5}{12} = \frac{15}{12} = 1\frac{1}{4}$.
5. Każde wyrażenie liczę po kolei i zapisuję wynik każdego działania. Dzięki temu łatwo znaleźć miejsce, w którym zdarzył się błąd.

Sprawdzenie: w b) $\frac{5}{12} + \frac{7}{12} = 1$ ✓

Odpowiedź: a) $\frac{3}{8}$; b) $\frac{5}{12}$; c) $\frac{1}{2}$; d) $1\frac{1}{4}$

Sposób ucznia *triki z korepetycji*

Odjęcie sumy. W b) zamiast liczyć nawias możesz odjąć kolejno: $1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$, a potem $\frac{3}{4} - \frac{1}{3} = \frac{5}{12}$. Wynik jest ten sam, bo odjęcie sumy to odjęcie obu składników.

Pułapka: minus przed nawiasem dotyczy całego nawiasu, więc nie wolno odjąć tylko pierwszego składnika.