

Dodawanie i odejmowanie ułamków o różnych mianownikach

49. Oblicz:

- a) $\frac{1}{4} + \frac{1}{8}$ b) $\frac{1}{4} + \frac{1}{5}$ c) $\frac{4}{7} + \frac{3}{14}$ d) $\frac{7}{15} + \frac{2}{3}$
 e) $\frac{3}{4} + \frac{5}{16}$ f) $\frac{3}{10} + \frac{2}{25}$ g) $\frac{1}{3} + \frac{1}{7}$ h) $\frac{1}{8} + \frac{1}{9}$
 i) $\frac{1}{5} + \frac{1}{6}$ j) $\frac{1}{5} + \frac{1}{25}$ k) $\frac{7}{8} + \frac{8}{9}$ l) $\frac{5}{8} + \frac{7}{9}$

50. Oblicz:

- a) $1\frac{1}{4} + 2\frac{5}{6}$ b) $7\frac{3}{5} + 4\frac{2}{7}$ c) $12\frac{5}{6} + 9\frac{4}{9}$ d) $25\frac{7}{8} + 17\frac{5}{7}$
 e) $2\frac{6}{7} + 5$ f) $9\frac{7}{8} + 3$ g) $6\frac{6}{7} + \frac{4}{5}$ h) $1\frac{11}{12} + 1\frac{9}{15}$
 i) $\frac{3}{4} + 1\frac{5}{6} + \frac{7}{8}$ j) $3\frac{1}{4} + \frac{8}{9} + 4\frac{1}{6}$ k) $6\frac{2}{5} + 9\frac{5}{8} + 12\frac{9}{10}$ l) $\frac{1}{3} + \frac{3}{4} + \frac{4}{5} + 3\frac{5}{6}$

51. Oblicz:

- a) $\frac{1}{2} - \frac{2}{5}$ b) $\frac{8}{7} - \frac{2}{3}$ c) $\frac{3}{4} - \frac{2}{9}$ d) $\frac{7}{12} - \frac{4}{15}$
 e) $2\frac{11}{12} - 4$ f) $10\frac{13}{15} - \frac{5}{6}$ g) $11\frac{1}{4} - \frac{5}{8}$ h) $15\frac{1}{2} - 4\frac{3}{4}$
 i) $9\frac{5}{9} - 2\frac{4}{5}$ j) $8\frac{3}{8} - 7\frac{5}{6}$ k) $15\frac{1}{11} - 6\frac{3}{4}$ l) $24\frac{5}{13} - 14\frac{3}{4}$
 m) $4\frac{2}{11} - 2\frac{2}{3}$ n) $7\frac{1}{3} - 4\frac{20}{21}$ o) $6\frac{3}{7} - 5\frac{4}{5}$ p) $17\frac{11}{13} - 12\frac{3}{4}$

52. Znajdź liczbę x.

- a) $x + 2\frac{2}{7} = 5\frac{1}{8}$ c) $x - 3\frac{5}{6} = 1\frac{4}{9}$ e) $10\frac{2}{9} - x = 1\frac{1}{6}$
 b) $4\frac{3}{10} + x = 10\frac{1}{15}$ d) $x - 1\frac{17}{4} = 7\frac{5}{12}$ f) $12\frac{1}{12} - x = 1\frac{1}{6}$

53. Oblicz:

- a) $7 - 2\frac{3}{4} - (9\frac{3}{8} - 8\frac{4}{5})$ c) $10\frac{1}{3} - 2\frac{3}{4} - 3\frac{4}{5} + 3\frac{1}{2}$
 b) $12\frac{3}{8} - (14\frac{1}{2} - (8 - \frac{7}{8}))$ d) $3\frac{1}{2} - 1\frac{1}{5} - 1\frac{1}{4} + 1\frac{1}{2} + 2\frac{1}{3} - 3\frac{1}{4}$

54. Marek, Dorota, Zuzia i Tomek zjedli ogromną pizzę. Marek zjadł $\frac{1}{3}$, Dorota $\frac{1}{6}$, Tomek $\frac{1}{4}$ całej pizzy, a Zuzia resztę. Jaką część pizzy zjadła Zuzia?

55. Karolina przygotowała koktajl owocowy. Sporządziła go, dodając $\frac{3}{4}$ litra przecieru malinowego do $1\frac{1}{2}$ litra zsiadłego mleka. Następnie postanowiła przelać koktajl do 4 słoików. Jeden słoik ma pojemność $\frac{3}{4}$ litra, drugi — $\frac{1}{2}$ litra, a dwa pozostałe — po $\frac{2}{5}$ litra. Czy koktajl zmieści się w przygotowanych słoikach?

56. Ustal, jakie liczby należy wpisać w puste pola, aby przedstawiony obok kwadrat był magiczny. (Kwadrat jest magiczny, jeśli sumy liczb w każdym jego rzędzie, w każdej kolumnie i na każdej przekątnej są jednakowe).

1	6	
1	8	
1	3	1

*57. Ela pomyślała pewną liczbę, dodała do niej $\frac{2}{3}$, od wyniku odjęła $\frac{1}{5}$, do otrzymanej liczby znowu dodała $\frac{2}{3}$ i od wyniku odjęła $\frac{1}{5}$. W rezultacie otrzymała liczbę 1. Jaką liczbę pomyślała Ela?

Mnożenie ułamków przez liczby naturalne

58. Oblicz:

- a) $4 \cdot \frac{2}{9}$ b) $\frac{5}{8} \cdot 7$ c) $5 \cdot 2\frac{1}{3}$ d) $3\frac{2}{7} \cdot 9$
 e) $13 \cdot \frac{3}{5}$ f) $\frac{9}{11} \cdot 10$ g) $7 \cdot 6\frac{3}{4}$ h) $8\frac{3}{8} \cdot 11$

59. Znajdź liczbę:

- a) 8 razy większą niż $\frac{5}{13}$, b) 11 razy większą niż $2\frac{2}{3}$.

60. Oblicz, skracając ułamki:

- a) $4 \cdot \frac{3}{4}$ b) $\frac{5}{6} \cdot 9$ c) $6 \cdot 2\frac{3}{4}$ d) $4\frac{17}{15} \cdot 6$
 e) $5 \cdot \frac{2}{15}$ f) $\frac{7}{12} \cdot 8$ g) $7 \cdot 5\frac{3}{14}$ h) $2\frac{5}{27} \cdot 18$

	$5 \cdot \frac{3}{4} = \frac{15}{4}$	<i>nie!</i>
	$8 \cdot \frac{2}{5} = \frac{16}{5}$	<i>nie!</i>

61. Leszek nie potrafi mnożyć ułamków przez liczby naturalne. Na czym polega jego błąd? Przypisz rozwiązania przez niego przykłady do zeszytu i rozwiąż je poprawnie.