

## Temat: Odejmowanie ułamków zwykłych.

Odejmując ułamki o jednakowych mianownikach, odejmujemy liczniki, a mianownik pozostawiamy bez zmiany.

Te liczby odejmujemy

$$\begin{array}{c} \swarrow \quad \searrow \\ \text{a) } \frac{3}{5} - \frac{2}{5} = \frac{1}{5} \end{array}$$

$$\text{b) } 1 - \frac{3}{4} = \frac{4}{4} - \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$$

**Uwaga:** Aby odjąć ułamek od całości, zamieniamy całość na ułamek.

W tym przykładzie zamiast 1 napisaliśmy  $\frac{4}{4}$ . Możemy tak zrobić, bo  $\frac{4}{4} = 4 : 4 = 1$

$$\text{c) } 1 - \frac{5}{7} = \frac{7}{7} - \frac{5}{7} = \frac{2}{7}$$

**Uwaga:** W tym przykładzie zamiast 1 napisaliśmy  $\frac{7}{7}$ . Możemy tak zrobić, bo  $\frac{7}{7} = 7 : 7 = 1$

$$\text{c) } 5 - \frac{2}{3} = 4\frac{3}{3} - \frac{2}{3} = 4\frac{1}{3}$$

**Uwaga:** W tym przykładzie zamiast 5 napisaliśmy  $4\frac{3}{3}$ . Zrobiliśmy to, aby można było łatwo wykonać odejmowanie ułamków.

$$7\frac{4}{9} - 5\frac{1}{9} = 2\frac{3}{9} = 2\frac{1}{3}$$

**Uwaga:** Osobno odejmujemy całości, osobno ułamki. Dodatkowo ułamek  $\frac{3}{9}$  należy skrócić przez 3.

Jedną całość zamieniamy na ułamek

$$\begin{array}{c} \swarrow \quad \searrow \\ 9\frac{1}{6} - 4\frac{5}{6} = 8\frac{7}{6} - 4\frac{5}{6} = 4\frac{2}{6} = 4\frac{1}{3} \end{array}$$

**Uwaga:** Z 9 „zabrałem” całość  $\frac{6}{6}$  i „dołożyłem” ją do ułamka  $\frac{1}{6}$ . Otrzymałem dzięki temu liczbę  $8\frac{7}{6}$

Dodatkowo ułamek  $\frac{2}{6}$  należy skrócić przez 2.

Uwaga: Zadania zamieszczone poniżej, są przeznaczone na 3 lekcje.

Wykonaj odejmowanie. Wynik przedstaw w najprostszej postaci:

**Poziom A**

a)  $\frac{4}{5} - \frac{3}{5}$       c)  $\frac{12}{17} - \frac{3}{17}$       e)  $\frac{15}{22} - \frac{6}{22}$       g)  $\frac{24}{31} - \frac{17}{31}$       i)  $\frac{10}{11} - \frac{3}{11}$       k)  $\frac{19}{20} - \frac{8}{20}$   
b)  $\frac{14}{15} - \frac{6}{15}$       d)  $\frac{7}{12} - \frac{2}{12}$       f)  $\frac{7}{9} - \frac{5}{9}$       h)  $\frac{19}{30} - \frac{6}{30}$       j)  $\frac{12}{13} - \frac{11}{13}$       l)  $\frac{35}{39} - \frac{10}{39}$

**Poziom B**

a)  $1 - \frac{3}{7}$       c)  $1 - \frac{7}{20}$       e)  $1 - \frac{1}{24}$       g)  $1 - \frac{14}{27}$       i)  $1 - \frac{4}{15}$       k)  $1 - \frac{14}{37}$   
b)  $1 - \frac{5}{14}$       d)  $1 - \frac{5}{19}$       f)  $1 - \frac{7}{13}$       h)  $1 - \frac{9}{19}$       j)  $1 - \frac{17}{20}$       l)  $1 - \frac{27}{50}$

**Poziom C**

a)  $3\frac{4}{7} - 2\frac{3}{7}$       d)  $17\frac{11}{14} - 9\frac{6}{14}$       g)  $7\frac{7}{9} - 4\frac{2}{9}$       j)  $20\frac{7}{13} - 15\frac{4}{13}$   
b)  $5\frac{9}{11} - 3\frac{5}{11}$       e)  $15\frac{7}{12} - 9\frac{2}{12}$       h)  $11\frac{10}{11} - 7\frac{4}{11}$       k)  $5\frac{23}{31} - 3\frac{15}{31}$   
c)  $10\frac{15}{17} - 4\frac{9}{17}$       f)  $9\frac{14}{27} - 4\frac{10}{27}$       i)  $12\frac{4}{19} - 8\frac{3}{19}$       l)  $16\frac{17}{23} - 7\frac{8}{23}$

**Poziom D**

a)  $4 - \frac{7}{15}$       c)  $2 - \frac{4}{7}$       e)  $8 - \frac{9}{11}$       g)  $5 - \frac{11}{13}$       i)  $17 - \frac{4}{17}$       k)  $11 - \frac{3}{4}$   
b)  $6 - \frac{5}{12}$       d)  $7 - \frac{2}{5}$       f)  $9 - \frac{7}{10}$       h)  $3 - \frac{4}{15}$       j)  $10 - \frac{2}{9}$       l)  $14 - \frac{13}{31}$

**Poziom E**

a)  $14\frac{1}{6} - 5\frac{2}{6}$       d)  $12\frac{2}{19} - 5\frac{12}{19}$       g)  $16\frac{2}{21} - 9\frac{18}{21}$       j)  $24\frac{4}{25} - 17\frac{20}{25}$   
b)  $9\frac{2}{7} - 3\frac{5}{7}$       e)  $15\frac{4}{17} - 7\frac{15}{17}$       h)  $21\frac{12}{23} - 12\frac{21}{23}$       k)  $18\frac{5}{31} - 7\frac{28}{31}$   
c)  $8\frac{1}{5} - 2\frac{3}{5}$       f)  $22\frac{5}{18} - 15\frac{12}{18}$       i)  $9\frac{1}{27} - 4\frac{15}{27}$       l)  $27\frac{4}{41} - 19\frac{37}{41}$