

DZIAŁANIA NA UŁAMKACH

- Aby **pomnożyć ułamek przez liczbę naturalną**, mnożymy licznik tego ułamka przez tę liczbę, a mianownik pozostawiamy bez zmiany.

$$\text{Np. } \frac{2}{3} \cdot 8 = \frac{2 \cdot 8}{3} = \frac{16}{3} = 5\frac{1}{3}$$

- Dwie liczby są **liczbami odwrotnymi**, jeśli ich iloczyn jest równy 1.

$$\text{Np. } \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{2} = 1$$

Liczbą odwrotną do liczby 2 jest liczba $\frac{1}{2}$,

a liczbą odwrotną do liczby $\frac{2}{3}$ jest liczba $\frac{3}{2}$.

- Aby **podzielić dwa ułamki zwykłe**, mnożymy dzielną przez odwrotność dzielnika.

$$\text{Np. } \frac{2}{5} : \frac{3}{7} = \frac{2}{5} \cdot \frac{7}{3} = \frac{2 \cdot 7}{5 \cdot 3} = \frac{14}{15}$$

$$4 : \frac{3}{5} = 4 \cdot \frac{5}{3} = \frac{4 \cdot 5}{3} = \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3}$$

$$\frac{7}{9} : 2 = \frac{7}{9} \cdot \frac{1}{2} = \frac{7}{9 \cdot 2} = \frac{7}{18}$$

- Aby **pomnożyć lub podzielić dwie liczby mieszane**, zamieniamy liczby mieszane na ułamki zwykłe i wykonujemy mnożenie lub dzielenie.

$$\text{Np. } 1\frac{1}{3} \cdot 2\frac{1}{2} = \frac{4}{3} \cdot \frac{5}{2} = 3\frac{1}{3}$$

$$1\frac{1}{3} : 2\frac{1}{2} = \frac{4}{3} : \frac{5}{2} = \frac{8}{15}$$