

Rozwinięcie dziesiętne liczby.

Rozwinięcie dziesiętne liczby to przedstawienie liczby w postaci ułamka dziesiętnego lub rozwinięcia nieskończonego.

Rozwinięcie dziesiętne skończone: $\frac{1}{2} = 0,5$, $\frac{3}{4} = 0,75$, $1\frac{1}{8} = 1,125$, $3 = 3,0$, $5\frac{7}{20} = 5,35$

Rozwinięcie dziesiętne nieskończone okresowe: $\frac{2}{3} = 0,666... = 0,(6)$,

$\frac{6}{7} = 0,857142857142... = 0,(857142)$, $2\frac{4}{15} = 2,26666... = 2,2(6)$

Pamiętamy z lekcji, że rozwinięcia dziesiętne skończone mają te ułamki, u których w mianowniku jest liczba **5, 2** lub wielokrotności, albo iloczyny tych liczb, np. **8, 16, 25, 125, 40...**

Przybliżenie dziesiętne

Przybliżenie dziesiętne to podanie przybliżonej wartości liczby z pewną dokładnością. **Przykład:** Liczby 0,4 i 0,5 są przybliżeniami dziesiętnymi liczby $\frac{7}{16}$ z dokładnością do 0,1 ($\frac{7}{16} = 0,4375$). W praktyce, podając przybliżenia dziesiętne liczb z określoną dokładnością, stosujemy **zasadę zaokrąglania**. Przyjmiemy zatem, że $\frac{7}{16} \approx 0,4$.

Zasada zaokrąglania liczb

Aby zaokrąglić liczbę do danego rzędu, należy odrzucić wszystkie cyfry znajdujące się na prawo od cyfry danego rzędu oraz:

- jeśli pierwsza z odrzuconych cyfr jest równa 0, 1, 2, 3 lub 4, to ostatnią zachowaną cyfrę trzeba zostawić bez zmiany – jest to **zaokrąglenie w dół**, np.: $4,2475 \approx 4,2$, $2531,2 \approx 2500$. Jeśli odrzucone cyfry były położone przed przecinkiem (w rzędach: jedności, dziesiątek, setek itd.), należy na ich pozycjach wpisać zera.
- jeśli pierwsza z odrzuconych cyfr jest równa 5, 6, 7, 8 lub 9, to ostatnią zachowaną cyfrę trzeba zwiększyć o 1 – jest to **zaokrąglenie w górę**, np.: $15,854 \approx 15,9$, $12789,23 \approx 13000$. Jeśli odrzucone cyfry były położone przed przecinkiem (w rzędach: jedności, dziesiątek, setek itd.), należy na ich pozycjach wpisać zera.

Zadanie do wykonania – w zeszyte

Prześlij rozwiązania do środy 27 maja.

a) zapisz rozwinięcia dziesiętne ułamków w przybliżeniu do części setnych (dwie cyfry po przecinku): $\frac{2}{7} = \dots \approx \dots$ $\frac{4}{11} = \dots \approx \dots$ $\frac{5}{12} = \dots \approx \dots$ $\frac{3}{8} = \dots \approx \dots$

b) zapisz rozwinięcia dziesiętne ułamków w przybliżeniu do części tysięcznych (trzy cyfry po przecinku): $\frac{5}{7} = \dots \approx \dots$ $\frac{4}{15} = \dots \approx \dots$ $\frac{5}{16} = \dots \approx \dots$ $\frac{3}{11} = \dots \approx \dots$

