

**Materiały pochodzą z Platformy Edukacyjnej Portalu www.szkolnictwo.pl**

**Wszelkie treści i zasoby edukacyjne publikowane na łamach Portalu www.szkolnictwo.pl mogą być wykorzystywane przez jego Użytkowników wyłącznie w zakresie własnego użytku osobistego oraz do użytku w szkołach podczas zajęć dydaktycznych. Kopiowanie, wprowadzanie zmian, przesyłanie, publiczne odtwarzanie i wszelkie wykorzystywanie tych treści do celów komercyjnych jest niedozwolone. Plik można dowolnie modernizować na potrzeby własne oraz do wykorzystania w szkołach podczas zajęć dydaktycznych.**

**ZAOKRĄGLANIE LICZB**

Ile masz wzrostu? Jak daleko od twojego domu jest najbliższy sklep? Na te pytania najczęściej nie udzielamy odpowiedzi z dokładnością do jednego milimetra. W drugim przypadku pewnie nie było to nawet z dokładnością do jednego centymetra.

W życiu codziennym bardzo często posługujemy się zaokrągleniami, ułatwia to komunikowanie się i pozwala na lepszą orientację w otaczającym nas świecie.

**PAMIĘTAJ**

Żeby poprawnie zaokrąglić liczbę należy pamiętać o jednej ważnej zasadzie:

Jeśli przed cyfrą, do której zaokrąglamy, stoi cyfra mniejsza od 5, **zaokrąglamy w dół** .  
Jeśli przed cyfrą, do której zaokrąglamy, stoi cyfra 5 lub większa niż 5, **zaokrąglamy w górę**.

Przy zaokrąglaniu zamiast symbolu „równa się” ( = ) używamy symbolu „równa się w przybliżeniu” ( ≈ ).

**PRZYKŁADY**

PRZYKŁAD 1.  
Zaokrąglij podane liczby do setek

Zaokrąglenie w dół

4**3**25 ≈ 4300

Liczba < 5

Liczba setek

Zaokrąglenie w górę

5**4**67 ≈ 5500

Liczba setek

Liczba ≥ 5

**PRZYKŁADY**

PRZYKŁAD 2.  
Podane liczby zaokrąglij do jedności.

**2**,84 ≈ 3

**4**,06 ≈ 4

1**0**,51 ≈ 11

PRZYKŁAD 3.  
Podane liczby zaokrąglij do części dziesiątych.

0,**1**43 ≈ 0,1

2,**4**86 ≈ 2,5

0,**0**66 ≈ 0,1

**SZACOWANIE WYNIKÓW**

Dzięki umiejętnemu zaokrąglaniu liczb możemy w łatwy sposób oszacować wyniki mnożenia, dzielenia, dodawania i odejmowania. Szacowanie często przydaje się w życiu codziennym.

Wyobraź sobie taką sytuację: masz w portfelu 20 zł i chcesz kupić 5 napojów po 3, 65 zł za sztukę. Wystarczy i pieniędzy?  
Wcale nie trzeba nosić ze sobą kalkulatora żeby poradzić sobie z takimi problemami wystarczy znać reguły zaokrąglania liczb...

Znasz już odpowiedź na postawione w poprzedniej planszy pytanie?  
Najlepiej poradzić sobie z nim w ten sposób:

3,65 zł ≈ 4 zł  
5 ∙ 4 zł = 20 zł

Zaokrągliliśmy w górę, czyli nasze napoje kosztują trochę mniej niż po zaokrągleniu, a z tego wynika, że 20 zł w zupełności nam wystarczy.

A jakby to było, gdyby napój kosztował np. 4, 20 zł?

4,20 zł ≈ 4 zł  
5 ∙ 4 zł = 20 zł

Ale tym razem zaokrąglaliśmy w dół, więc napój jest trochę droższy niż cena po zaokrągleniu, a z tego wynika, że 20 zł nie wystarczy.

**PRZYKŁADY**

PRZYKŁAD 1.  
Czy iloczyn: 4,8 ∙ 29 jest większy od 150?

4,8 ≈ 5  
29 ≈ 30  
5 ∙ 30 = 150

Zaokrąglałem w górę, więc wynik jest większy niż w rzeczywistości, z tego wynika, że podany iloczyn jest mniejszy od 150.

PRZYKŁAD 2.  
Czy suma 524,36 + 315,06 jest większa od 800?

524,36 ≈ 500  
315,06 ≈ 300  
500 + 300 = 800  
Zaokrąglałem w dół, więc wynik jest mniejszy niż w rzeczywistości, z tego wynika, że podana suma jest większa od 800.

**PRZYKŁADY**

PRZYKŁAD 3.  
Czy iloczyn: 6,8 ∙ 11,654 jest większy od 70?

6,8 ≈ 7  
11,654 ≈ 12  
7 ∙ 12 = 84

Zaokrąglałem w górę, więc wynik jest większy niż w rzeczywistości, ale znacznie przekracza 70 więc podany iloczyn jest większy od 70.

PRZYKŁAD 4.  
Czy suma 2,789 + 1,567 jest większa od 5?

2,789 ≈ 3  
1,567 ≈ 2  
3 + 2 = 5  
Zaokrąglałem w górę, więc wynik jest większy niż w rzeczywistości, z tego wynika, że podana suma jest mniejsza od 5.

**PRZYKŁADOWE ZADANIA**

ZADANIE 1.  
Działka pana Kowalskiego ma wymiary: 39,9 m x 19,7 m, natomiast działka pana Nowaka to kwadrat o boku długości 30,4 m. Który z panów ma działkę o większej powierzchni?

39,9 m ≈ 40 m  
19,7 m ≈ 20 m  
40 m ∙ 20 m = 80 m2

30,4 m ≈ 30 m  
(30 m)2 = 90 m2

Odpowiedź: Działka pana Nowaka jest większa.

**PRZYKŁADOWE ZADANIA**

ZADANIE 2.  
Podaj zaokrąglenia liczb 941,938 oraz 752,827 do części setnych, do części dziesiątych, do jedności, do dziesiątek i do setek.

Do części setnych: 941,94 oraz 752,83  
Do części dziesiątych: 941,9 oraz 752,8  
Do jedności: 942 oraz 753  
Do dziesiątek: 940 oraz 750  
Do setek: 900 oraz 800

**PRZYKŁADOWE ZADANIA**

ZADANIE 3.  
Oszacuj czy w akwarium o wymiarach 5 dm x 9,8 dm x 4,7 dm zmieści się 250 l wody.

1 dm3 = 1 l  
9,8 dm ≈ 10 dm  
4,7 dm ≈ 5 dm  
Objętość prostopadłościanu liczy się mnożąc przez siebie jego długość, szerokość i wysokość.  
5 dm ∙ 10 dm ∙ 5 dm =250 dm3

Zaokrąglaliśmy w górę, więc wynik jest większy niż w rzeczywistości, a z tego wynika, że 250 l wody nie zmieści się w takim akwarium.

„Liczby rządzą światem.”

*Pitagoras*