

Seria nr.12. Przybliżenia, zaokrąglenia

Zadanie 1.

Ile razy liczba 5^5 jest mniejsza od liczby 10^{10} ? Przedstaw tę liczbę wyrażeniem arytmetycznym i określ w przybliżeniu(np. przez liczbę cyfr) jaka to jest liczba. Potem sprawdź na kalkulatorze.

Zadanie 2.

Tata ogradza siatką prostokątną działkę. Słupki do zamontowania siatki stawia co 5 metrów 20 cm.. Ustawił 18 słupków. Ile pełnych metrów siatki musi kupić tata, aby nie zabrakło siatki. Jakie wymiary mogła mieć ta działka? Czy jest tylko jedno rozwiązanie?

Zadanie 3.

Jakiego rzędu błąd popełnimy, jeśli przyjmiemy, że $\sqrt{10} \approx \pi$. Odpowiedź podaj w przybliżeniu procentowym.

Zadanie 4.

Krawędź sześcianu ma długość 17 cm. Ile wynosi objętość tego sześcianu z dokładnością do jednego litra?

Zadanie 5.

Ziarenka piasku na plaży w Syrakuzach są drobne: na 1 mm^3 wchodzi 10 ziarenek. Plażę o wymiarach 50 metrów szerokości i 2 km długości zalega warstwa piasku grubości 1 m. Jakiego rzędu wielkości jest ilość ziarenek piasku na tej plaży:

- a) 10^{10} b) 10^{13} c) 10^{15} d) 10^{17} e) 10^{21}

Zadanie 6.

Czy potrafisz obliczyć bez kalkulatora wartość wyrażenia z dokładnością do 1?

$$[3(\sqrt{(12,5)} - 5\sqrt{(0,98)})] : \sqrt{2} = \dots\dots\dots$$

Zadanie 7.

Nie sięgając po kalkulator oszacuj, między jakimi dwoma kolejnymi liczbami zawiera się wartość wyrażenia:

$$\dots\dots\dots < 12 : (\sqrt{5} + \sqrt{2}) < \dots\dots\dots$$

Wynik sprawdź z na kalkulatorze.

Zadanie 8.

- a) Zapakuj swój szkolny plecak na wybrany dzień tygodnia. Oszacuj jego wagę (w kg), a potem sprawdź swoje oszacowanie na wadze.
b) Oszacuj wymiary(w cm) swojej książki do matematyki (lub historii), a potem sprawdź mierząc miarką.