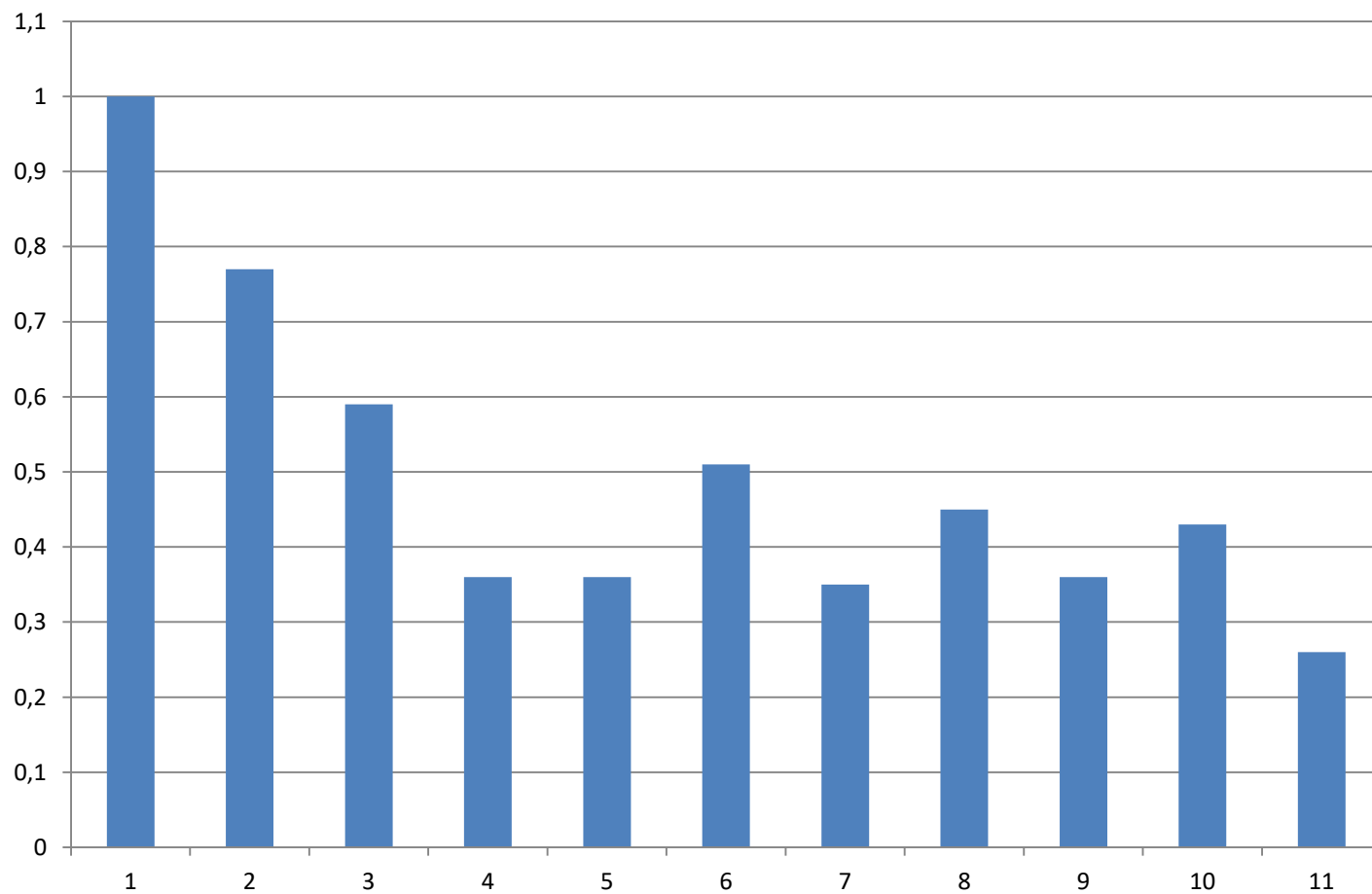


Poprawa pracy klasowej

Potęgi i pierwiastki

stopień wykonania zadań



Zadanie

Wskaż właściwą odpowiedź w poniższych zadaniach zamkniętych. Wyjaśnij, dlaczego pozostałe odpowiedzi nie są prawidłowe.

Zadanie 4

Które obliczenia wykonano błędnie?

$$A. \sqrt{5 \cdot 16} = \sqrt{5} \cdot \sqrt{16} = 4\sqrt{5}$$

$$B. \sqrt{18 + 25} = \sqrt{18} + \sqrt{25} = 3\sqrt{2} + 5$$

$$C. \sqrt{\frac{9}{16}} = \frac{\sqrt{9}}{\sqrt{16}} = \frac{3}{4}$$

$$D. \sqrt{100 - 64} = \sqrt{36} = 6$$

Zadanie 5

Liczbą wymierną jest:

A. $\sqrt{27}$

B. $\sqrt{9\frac{1}{9}}$

C. $\sqrt{2\frac{7}{9}}$

D. $\sqrt[3]{16}$

Zadanie

W poniższych rozwiązaniach zadań z pracy klasowej znajdź błąd w rozumowaniu i rozwiąż zadanie poprawnie. Wskaż najprostszy sposób prawidłowego rozwiązania zadania.

Zadanie 7

Oblicz. Wynik podaj w notacji wykładniczej.

Rozwiązanie z błędem:

$$\begin{aligned} a) & (3,2 \cdot 10^{-4}) \cdot (1,5 \cdot 10^{-6}) = \\ & = (3,2 \cdot 1,5) \cdot (10^{-4} \cdot 10^{-6}) = 5,6 \cdot 10^{-2} \end{aligned}$$

b)

$$\begin{aligned} & (2,5 \cdot 10^{15}) : (1,25 \cdot 10^5) = \\ & 25000000000000000 : 125000 = \\ & 50000000000000 \end{aligned}$$

Zadanie 9

Pole kwadratu jest równe polu prostokąta o bokach długości 7 cm i 28 cm. Oblicz obwód kwadratu.

Rozwiązanie z błędem:

$$P = 28 \cdot 7 = 196$$

$$Ob. = \sqrt{196} = 14 \text{ cm}$$

Zadanie 11

Oblicz trzecią część liczby: $\frac{3^7 \cdot (27^3 : 9^2)^4}{81^3}$. Wynik podaj w postaci potęgi liczby 3.

Rozwiązanie niepełne:

$$\begin{aligned} \frac{3^7 \cdot ((3^3)^3 : (3^2)^2)^4}{(3^4)^3} &= \frac{3^7 \cdot (3^9 : 3^4)^4}{3^{12}} = \frac{3^7 \cdot 3^{20}}{3^{12}} \\ &= \frac{3^{27}}{3^{12}} = 3^{15} \end{aligned}$$

Praca samodzielna

1. Rozwiąż zadanie 8 z pracy klasowej.

Wskazówka:

- a) Między jakimi kolejnymi liczbami naturalnymi na osi liczbowej położona jest podana liczba niewymierna?
- b) Włącz liczbę pod znak pierwiastka.

Uzupełnij zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

• Liczba $a = \sqrt{125} - 1$ jest A/B

A. mniejsza od 10 B. większa od 10

• Liczba $b = 4\sqrt{6} - 10$ jest C/D

C. ujemna D. dodatnia

Praca samodzielna

Znajdź błąd w przedstawionym rozwiązaniu zadania 10. a następnie rozwiąż poprawnie.

Wskazówka: Wyłącz liczbę przed znak pierwiastka.

Oblicz $\frac{\sqrt{125} + \sqrt{45}}{\sqrt{5}}$.

- Błędne rozwiązanie:

$$\frac{\sqrt{125} + \sqrt{45}}{\sqrt{5}} = \frac{\sqrt{170}}{\sqrt{5}} = \sqrt{34}$$