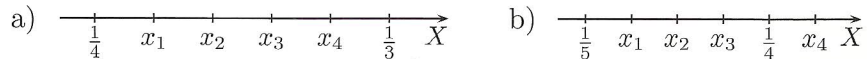


Zestaw I – wprowadzający

1. Wyznacz liczby: x_1, x_2, x_3, x_4 , które zaznaczono na osi liczbowej (odległości między sąsiednimi punktami są jednakowe).



2. Przedstaw liczbę w postaci a^m , gdzie m jest liczbą całkowitą.

a) $0,125^3 \cdot 32^{-2}$ c) $0,4^7 \cdot 2,5^{-4} : (\frac{2}{5})^5$ e) $\sqrt{2} \cdot \sqrt[3]{2} : \sqrt{8}$
 b) $(\frac{1}{27})^5 : 81^{3,25}$ d) $0,64^5 : 1,25^{-4} \cdot 0,8^{-2}$ f) $9^{\frac{2}{3}} \cdot \sqrt[4]{27^2}$

3. Oblicz.

a) $(7^3 \cdot 7^{-4}) : 7^{-2}$ d) $(125^3 \cdot 5^{-4}) : (25^2 \cdot 0,2^{-3})$
 b) $(3^{-4} : (\frac{1}{3})^2) \cdot (\frac{1}{3})^{-1}$ e) $[1,42^3 : (-0,71)^3] \cdot 0,5^3$
 c) $0,6^{-14} \cdot (1\frac{2}{3})^{-16}$ f) $(27 \cdot 0,008)^{\frac{1}{3}} + (16 \cdot 0,09)^{\frac{1}{2}} : 36^{\frac{1}{2}}$

4. Oblicz. Wynik przedstaw w postaci ułamka nieskracalnego.

a) $\frac{1,75 + 0,5 \cdot (\frac{2}{3})^{-1}}{3\frac{1}{12} - 3 \cdot (\frac{2}{3})^2}$ d) $\frac{5^6 + 20 \cdot 5^4}{2 \cdot 5^6 - 100 \cdot 5^3}$
 b) $\frac{2,2 \cdot \frac{10}{11} + 0,6 \cdot (0,9)^{-1}}{(\frac{3}{2})^{-2} \cdot (2\frac{1}{4} - 1,75)}$ e) $\frac{6 \cdot 4^2 - 8 \cdot 4^3}{2 \cdot 8^2 - 5 \cdot 2^6}$
 c) $\frac{2 \cdot (\frac{2}{5})^{-1} + 3,5}{4^{-1} \cdot [(\frac{1}{3})^{-2} - (\frac{17}{19})^0]}$ f) $\frac{(3\frac{1}{3})^{-7} \cdot (0,3)^{-5}}{2^{-2} \cdot (1^0 + 2^7 \cdot (\frac{1}{4})^3)}$

5. Oblicz. Wynik przedstaw w notacji wykładniczej.

a) $(6 \cdot 10^8) \cdot (5,5 \cdot 10^7)$ c) $0,0000125 \cdot 0,00004$ e) $(0,81 \cdot 0,0004)^{0,5}$
 b) $(4 \cdot 10^5) : (8 \cdot 10^{-6})$ d) $0,0000027 : 0,00009$ f) $(245 : 0,0005)^{0,5}$

6. Podaj rozwinięcie dziesiętne ułamka zwykłego. Zaokrąglij je do trzeciego miejsca po przecinku. Czy jest to przybliżenie z nadmiarem, czy z niedomiarem?

a) $\frac{85}{6} = 14,167$ b) $\frac{85}{8} = 10,625$ c) $\frac{62}{33} = 1,879$ d) $\frac{11}{111} = 0,100$

7. Liczba 17,7828 jest przybliżeniem liczby $10^{1,25}$ z dokładnością do czterech miejsc po przecinku. Wiedząc o tym, wyznacz przybliżenie liczby:

a) $10^{0,25}$ z dokładnością do czterech miejsc po przecinku,
 b) $10^{\frac{13}{4}}$ z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku,
 c) $10^{-\frac{7}{4}}$ z dokładnością do pięciu miejsc po przecinku.