

Zadania na egzamin ustny z matematyki sem I.

1. Oblicz: a) $(\frac{3}{4} - \frac{5}{6}) : 1\frac{7}{12} =$

b) $(1\frac{1}{4})^2 - \sqrt{1\frac{7}{9}} =$

c) $7\frac{2}{3} - 6\frac{2}{3} \cdot (0,3)^2 =$

d) $3,5 \cdot \frac{2}{5} + \frac{2}{25} : 0,7 =$

2. Oblicz: $(\sqrt{7} - 2)^2 =$

3. Ze zbioru $Z = \{\frac{1}{2}; 1, \sqrt{2}; 2; 3^{-1}; 4; 5, 1; \}$

wypisz liczby naturalne.

4. Znieś niewymierność z mianownika: $\frac{15}{4 - \sqrt{16}}$

5. Rozwiąż równanie:

a) $(x+2)^2 + (1-x)(1+x) = 1$

b) $\frac{1-3x}{2} = \frac{x+2}{5} - 3$

6. Rozwiąż nierówność:

a) $5,3 + x > -10(0,3 - 0,2x)$

b) $(x+2)^2 < (x-7)(x+7)$

c) $\frac{x-2}{3} \geq \frac{2-3x}{4}$

Rozwiązania przedstaw na osi liczbowej i zapisz w postaci przedziału liczbowego.

7. Wyznacz liczbę o 15% większą od liczby 42.

8. Wyrażenie $16 + 3\sqrt{5} - 16 - 3\sqrt{5}$ zapisz bez wartości bezwzględnej.

9. Oblicz wartość wyrażenie: $(5^5 : 5^2) : (5^3 : 5^2) =$
10. Buty, które kosztowały 180 zł, przeceniono na 144 zł. Ile procent wynosiła obniżka?
11. Pewien towar kosztował 200 zł. Jego cenę podniesiono o 15%, ile kosztuje towar po podwyżce?
12. Wynik obniżenia $8^{12} : 4^{10}$ zapisz w potęci potęgi liczby 2.
13. Zapisz wyrażenie w najprostszej postaci bez użycia symbolu wartości bezwzględnej:
 $|3 - 2\sqrt{2}| - |2\sqrt{2} - 3| =$
14. Rozwiąż nierówność: $\frac{x}{3} \geq \frac{5}{6} - \frac{x}{2}$.
15. Zmień niewymierność z mianownika: $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3} + 2}$.
-