

Sprawdzian nr 1

1. Rozwiązać nierówność $x^3 - 9x^2 + 18x + 10 \leq 0$, Solution is: $[\sqrt{6} + 2, 5] \cup (-\infty, -\sqrt{6} + 2]$
2. Rozłożyć na ułamki proste $\frac{5x-2}{9x^3-6x^2+x}$ (odp: $\frac{5x-2}{9x^3-6x^2+x} = \frac{6}{3x-1} - \frac{2}{x} - \frac{1}{(3x-1)^2}$)
3. Rozwiązać równanie $|\frac{3-x}{x+1}| \leq 2$, Solution is: $(-\infty, -5] \cup [\frac{1}{3}, \infty)$
4. Obliczyć $(2\sqrt{3} - 3)^6 = 36\,477 - 21\,060\sqrt{3}$
5. Obliczyć $\log_{\frac{1}{9}} 27\sqrt[3]{3}$
6. Obliczyć wartości funkcji trygonometrycznych kąta $\alpha = \frac{4}{3}\pi$
7. Rozwiązać równanie $\sqrt{7-2x} = x+4$, Solution is: -1
8. Rozwiązać równanie $\log_2(x^2 - 9) = 2 + \log_2(x - 1)$
9. Rozwiązać równanie $2^{2-x} + 2^{x+1} = 9$
10. Rozwiązać równanie $\binom{n-1}{2} + 4 = \binom{n}{2}$, Solution is: 5

Sprawdzian nr 1

1. Rozwiązać nierówność $x^3 + x^2 - 22x - 10 \leq 0$
2. Rozłożyć na ułamki proste $\frac{3x-5}{4x^3+4x^2+x}$ (Odp: $\frac{3x-5}{4x^3+4x^2+x} = \frac{10}{2x+1} - \frac{5}{x} + \frac{13}{(2x+1)^2}$)
3. Rozwiązać równanie $|\frac{x+2}{1-x}| \leq 2$, Solution is: $(-\infty, 0] \cup [4, \infty)$
4. Obliczyć $(2\sqrt{3} - 3)^6 = 36\,477 - 21\,060\sqrt{3}$
5. Obliczyć $\log_{\frac{1}{8}} 32\sqrt[3]{4}$
6. Obliczyć wartości funkcji trygonometrycznych kąta $\alpha = \frac{2}{3}\pi$
7. Rozwiązać równanie $\sqrt{5-2x} = x+5$, Solution is: -2
8. Rozwiązać równanie $\log_2(x^2 - 1) = 3 + \log_2(x - 2)$
9. Rozwiązać równanie $3^{1-x} + 3^{x+2} = 12$

10. Rozwiązać równanie $\binom{n-2}{2} + 5 = \binom{n}{2}$, Solution is: 4

Sprawdzian nr 1

1. Rozwiązać nierówność $x^3 - x^2 - 15x - 9 \leq 0$, Solution is: $(-\infty, -3] \cup [-\sqrt{7} + 2, \sqrt{7} + 2]$
2. Rozłożyć na ułamki proste $\frac{5x-2}{9x^3-6x^2+x}$ (Odp: $\frac{5x-2}{9x^3-6x^2+x} = \frac{6}{3x-1} - \frac{2}{x} - \frac{1}{(3x-1)^2}$)
3. Rozwiązać równanie $|\frac{x+3}{x-1}| \leq 2$, Solution is: $[5, \infty) \cup (-\infty, -\frac{1}{3}]$
4. Obliczyć $(\sqrt{3} - \sqrt{2})^6 = 485 - 198\sqrt{6}$
5. Obliczyć $\log_{\frac{3\sqrt{3}}{9}} 27$
6. Obliczyć wartości funkcji trygonometrycznych kąta $\alpha = \frac{11}{6}\pi$
7. Rozwiązać równanie $\sqrt{5x-1} = 5-x$, Solution is: 2
8. Rozwiązać równanie $\log_3(x-1) + \log_3(2x+1) = 3$
9. Rozwiązać równanie $4^x - 8 = 2^{x+1}$
10. Rozwiązać równanie $\binom{2n-1}{2n-3} = 7n + 1$, Solution is: 0, 5

Sprawdzian nr 1

1. Rozwiązać nierówność $x^3 + 7x^2 + 9x - 9 \leq 0$, Solution is: $[-3, \sqrt{7} - 2] \cup (-\infty, -\sqrt{7} - 2]$
2. Rozłożyć na ułamki proste $\frac{3x-5}{4x^3+4x^2+x}$ (Odp: $\frac{3x-5}{4x^3+4x^2+x} = \frac{10}{2x+1} - \frac{5}{x} + \frac{13}{(2x+1)^2}$)
3. Rozwiązać równanie $|\frac{x-2}{x+1}| \leq 2$, Solution is: $[0, \infty) \cup (-\infty, -4]$
4. Obliczyć $(\sqrt{3} - \sqrt{2})^6 = 485 - 198\sqrt{6}$
5. Obliczyć $\log_{\frac{3\sqrt{4}}{2}} 32$
6. Obliczyć wartości funkcji trygonometrycznych kąta $\alpha = \frac{7}{6}\pi$

7. Rozwiązać równanie $\sqrt{7x+2} = 6-x$, Solution is: 2
8. Rozwiązać równanie $\log_2(x-1) + \log_2(3x-7) = 5$
9. Rozwiązać równanie $9^x - 2 \cdot 3^{x+1} = 27$
10. Rozwiązać równanie $\binom{2n-3}{2n-5} = 4n+1$, Solution is: 5

Sprawdzian nr 1

1. Rozwiązać nierówność $x^3 + 5x^2 + x - 15 \leq 0$, Solution is: $[-3, \sqrt{6}-1] \cup (-\infty, -\sqrt{6}-1]$
2. Rozłożyć na ułamki proste $\frac{5x+4}{3x^4-4x^3+x^2}$ (Odp: $\frac{5x+4}{3x^4-4x^3+x^2} = \frac{21}{x} + \frac{4}{x^2} + \frac{9}{2(x-1)} - \frac{153}{2(3x-1)}$)
3. Rozwiązać równanie $|\frac{2x+3}{x-1}| \leq 1$, Solution is: $[-4, -\frac{2}{3}]$
4. Obliczyć $(2 - \sqrt{3})^6 = 1351 - 780\sqrt{3}$
5. Obliczyć $\log_2 \sqrt[3]{\frac{1}{64}}$
6. Obliczyć wartości funkcji trygonometrycznych kąta $\alpha = \frac{5}{3}\pi$
7. Rozwiązać równanie $\sqrt{6x+7} = 8-x$, Solution is: 3
8. Rozwiązać równanie $\log_2(x-1) + \log_2(3x-1) = 4$
9. Rozwiązać równanie $4^x + 12 = 2^{x+3}$
10. Rozwiązać równanie $\binom{n+1}{n-1} = 4n-3$, Solution is: 1, 6

Sprawdzian nr 1

1. Rozwiązać nierówność $x^3 + x^2 - 11x - 15 \leq 0$, Solution is: $(-\infty, -3] \cup [-\sqrt{6}+1, \sqrt{6}+1]$
2. Rozłożyć na ułamki proste $\frac{4x-5}{2x^4+x^3-x^2}$ Odp: $\frac{4x-5}{2x^4+x^3-x^2} = \frac{1}{x} + \frac{5}{x^2} + \frac{3}{x+1} - \frac{8}{2x-1}$
3. Rozwiązać równanie $|\frac{3x-2}{x+1}| \leq 1$, Solution is: $[\frac{1}{4}, \frac{3}{2}]$
4. Obliczyć $(2 - \sqrt{3})^6 = 1351 - 780\sqrt{3}$
5. Obliczyć $\log_{\frac{\sqrt[3]{4}}{2}} 32$

6. Obliczyć wartości funkcji trygonometrycznych kąta $\alpha = \frac{5}{6}\pi$
7. Rozwiązać równanie $\sqrt{5x+6} = 6-x$, Solution is: 2
8. Rozwiązać równanie $\log_3(x+1) + \log_3(4x+1) = 3$
9. Rozwiązać równanie $9^x + 18 = 3^{x+2}$
10. $\binom{n+3}{n+1} = 5n + 6$, Solution is: 6