

Урок № 3

ВЫРАЖЕНИЯ



Задача 1

Подготовительные задания

- 1 Найдите значение выражения $1\frac{1}{5} + \frac{3}{4} + 4$.
- 2 Найдите значение выражения $(13,6 - 4,6) \cdot 3,1$.
- 3 Найдите значение выражения $\frac{2}{3} \cdot 1,98 + 4$.
- 4 Найдите значение выражения $(0,6 + 1,15) \cdot 13,2$.
- 5 Найдите значение выражения $\left(\frac{2}{3} + \frac{2}{5}\right) \cdot 3$.
- 6 Найдите значение выражения $3,2 \cdot 6,6 + 0,68$.
- 7 Найдите значение выражения $\frac{8}{3} \cdot \frac{9}{4} : \frac{10}{7}$.
- 8 Найдите значение выражения $5,5 \cdot 4,4 - 3,3$.
- 9 Найдите значение выражения $4,8 : \left(2\frac{5}{7} - \frac{9}{5}\right)$.
- 10 Найдите значение выражения $3,12 : 2,6 - 0,8$.
- 11 Найдите значение выражения $\frac{5,7}{1,3 + 0,6}$.
- 12 Найдите значение выражения $\frac{18}{7} : \frac{4}{11} \cdot \frac{14}{3}$.
- 13 Найдите значение выражения $\frac{2,6 - 8,4}{2,5}$.
- 14 Найдите значение выражения $\left(\frac{5}{6} - \frac{7}{9}\right) : \frac{5}{36}$.
- 15 Найдите значение выражения $\frac{19}{6} : \left(\frac{5}{6} + \frac{3}{4}\right)$.

Задача 1

Зачётные задания

- 1 Найдите значение выражения $0,48 : 1\frac{1}{3} + 3$.
- 2 Найдите значение выражения $7,2 + 2,64 : 2,4$.
- 3 Найдите значение выражения $\frac{5,1 + 11,4}{6,6}$.
- 4 Найдите значение выражения $4 + \frac{2}{3} \cdot 0,78$.
- 5 Найдите значение выражения $2 - \frac{2}{3} \cdot 0,6$.
- 6 Найдите значение выражения $\frac{26}{5} : \frac{13}{45} \cdot \frac{7}{9}$.
- 7 Найдите значение выражения $\frac{1}{3} \cdot 3,6 - 5$.
- 8 Найдите значение выражения $\frac{14}{9} \cdot \frac{3}{2} : \frac{7}{6}$.
- 9 Найдите значение выражения $1,56 : 1,3 - 1,4$.
- 10 Найдите значение выражения $\frac{7}{2} \cdot \frac{5}{4} - \frac{3}{8}$.
- 11 Найдите значение выражения $\frac{9,4}{2,1 + 2,6}$.
- 12 Найдите значение выражения $\frac{44}{3} : \frac{22}{27} \cdot \frac{7}{9}$.
- 13 Найдите значение выражения $\frac{4,7 - 1,4}{7,5}$.
- 14 Найдите значение выражения $\left(\frac{5}{7} - \frac{3}{7}\right) : \frac{2}{21}$.
- 15 Найдите значение выражения $\frac{23}{6} : \left(\frac{7}{6} + \frac{3}{4}\right)$.

Задача 2

- 1 Найдите значение выражения $\frac{0,24 \cdot 10^6}{0,6 \cdot 10^4}$.
- 2 Найдите значение выражения $\frac{2^6 \cdot 3^8}{6^5}$.
- 3 Найдите значение выражения $10^{41} \cdot 10^{44} : 10^{82}$.
- 4 Найдите значение выражения $7^{11} : 7^{49} \cdot 7^{40}$.
- 5 Найдите значение выражения $(5^3)^{14} : 5^{40}$.
- 6 Найдите значение выражения $(2x - 7)^2 - 4x^2 - 50$ при $x = 100$.
- 7 Найдите значение выражения $(5m + 3)^2 - 25m^2 - 29m + 1$ при $m = 123$.
- 8 Найдите значение выражения $(6c - 5)(6c + 5) - (6c - 5)^2$ при $c = 11$.
- 9 Найдите значение выражения $b^2 : b^7 \cdot b^4$ при $b = 0,1$.
- 10 Найдите значение выражения $(2a^2)^3 : (2a^5)$ при $a = 125$.
- 11 Найдите значение выражения $7 \cdot 10^3 + 2 \cdot 10^2 + 3 \cdot 10^1$.
- 12 Найдите значение выражения $4 \cdot 7^2 + 6 \cdot 7^2$.
- 13 Найдите значение выражения $8,7 \cdot 10^3 + 7,5 \cdot 10^2$.
- 14 Найдите значение выражения $8 \cdot 10^4 + 9 \cdot 10^2 + 5 \cdot 10^1$.
- 15 Найдите значение выражения $3^{-4} \cdot \frac{3^3}{3^{-3}}$.

Задача 2

- 1 Найдите значение выражения $4^6 \cdot 3^8 : 12^5$.
- 2 Найдите значение выражения $6^6 \cdot 5^5 : 30^4$.
- 3 Найдите значение выражения $4^{41} : 12^{40} \cdot 3^{42}$.
- 4 Найдите значение выражения $35^{10} : 7^9 : 5^{10}$.
- 5 Найдите значение выражения $2^{26} : 3^{11} : 2^{24} \cdot 3^{13}$.
- 6 Найдите значение выражения $(5d - 1)(5d + 1) - (5d + 1)^2$ при $d = 110$.
- 7 Найдите значение выражения $(5b + 11)^2 - (5b - 11)^2$ при $b = 100$.
- 8 Найдите значение выражения $(3b)^3 : b^8 \cdot b^6$ при $b = 5$.
- 9 Найдите значение выражения $5x \cdot (5x^8)^3 : (5x^6)^4$ при $x = 79$.
- 10 Найдите значение выражения $(2m^7)^2 : (2m^5)^3$ при $m = 5$.
- 11 Найдите значение выражения $4 \cdot 10^3 + 7 \cdot 10^2 + 8 \cdot 10^1$.
- 12 Найдите значение выражения $2 \cdot 3^3 + 4 \cdot 3^3$.
- 13 Найдите значение выражения $9,4 \cdot 10^2 + 2,1 \cdot 10^3$.
- 14 Найдите значение выражения $9 \cdot 10^3 + 5 \cdot 10^2 + 3 \cdot 10^1$.
- 15 Найдите значение выражения $3^{-3} \cdot \frac{3^4}{3^{-1}}$.

Задача 5*Подготовительные задания*

- 1 Найдите значение выражения $\sqrt{109^2 - 60^2}$.
- 2 Найдите значение выражения $(5 - 3\sqrt{2})(5 + 3\sqrt{2})$.
- 3 Найдите значение выражения $\frac{b^2 \cdot \sqrt[6]{b}}{\sqrt[10]{b} \cdot \sqrt[15]{b}}$ при $b = 6$.
- 4 Найдите значение выражения $12 \sin 150^\circ \cdot \cos 120^\circ$.
- 5 Найдите $26 \sin \alpha$, если $\cos \alpha = \frac{12}{13}$ и $\frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi$.
- 6 Найдите $13 \cos \alpha$, если $\sin \alpha = \frac{5}{13}$ и $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$.
- 7 Найдите значение выражения $11 \cdot 6^{\log_6 2}$.
- 8 Найдите значение выражения $\log_6 0,9 + \log_6 40$.
- 9 Найдите $\log_a(ab)$, если $\log_a b = 5$.
- 10 Найдите $\log_a \frac{b}{a}$, если $\log_a b = -4$.
- 11 Найдите значение выражения $(\sqrt{17} - \sqrt{6})(\sqrt{17} + \sqrt{6})$.
- 12 Найдите значение выражения $(6\sqrt{19} + 4)(6\sqrt{19} - 4)$.
- 13 Найдите значение выражения $\sqrt{44} \cdot \sqrt{11}$.
- 14 Найдите значение выражения $\sqrt{20} \cdot \sqrt{1,8}$.
- 15 Найдите $\cos \alpha$, если $\sin \alpha = -\frac{2\sqrt{6}}{5}$ и $180^\circ < \alpha < 270^\circ$.

Задача 5*Зачётные задания*

- 1 Найдите значение выражения $\frac{\sqrt{3,4} \cdot \sqrt{11,9}}{\sqrt{0,14}}$.
- 2 Найдите значение выражения $\sqrt[3]{0,36 \cdot 0,6}$.
- 3 Найдите значение выражения $\frac{5\sqrt{x+4}}{\sqrt{x}} - \frac{4\sqrt{x}}{x} + 2x - 5$ при $x = 7$.
- 4 Найдите значение выражения $\frac{44 \sin 44^\circ \cos 44^\circ}{\sin 88^\circ}$.
- 5 Найдите значение выражения $12 \cos(-300^\circ)$.
- 6 Найдите значение выражения $4 + 5 \operatorname{tg}^2 x \cdot \cos^2 x$, если $\sin x = \frac{1}{\sqrt{5}}$.
- 7 Найдите значение выражения $9^{\log_3 2}$.
- 8 Вычислите значение выражения $\log_9 27$.
- 9 Найдите $\log_a(ab)$, если $\log_b a = \frac{1}{6}$.
- 10 Найдите $\log_a \frac{a}{b}$, если $\log_b a = \frac{1}{3}$.
- 11 Найдите значение выражения $(\sqrt{17} - \sqrt{3})(\sqrt{17} + \sqrt{3})$.
- 12 Найдите значение выражения $(5\sqrt{14} + 5)(5\sqrt{14} - 5)$.
- 13 Найдите значение выражения $\sqrt{20} \cdot \sqrt{5}$.
- 14 Найдите значение выражения $\sqrt{6} \cdot \sqrt{13,5}$.
- 15 Найдите $\sin \alpha$, если $\cos \alpha = -\frac{\sqrt{15}}{4}$ и $180^\circ < \alpha < 270^\circ$.

ОТВЕТЫ

Задача 1. Подготовительные задания. 1. 5,95. 2. 27,9. 3. 5,32. 4. 23,1. 5. 3,2. 6. 21,8. 7. 4,2. 8. 20,9. 9. 5,25. 10. 0,4. 11. 3. 12. 33. 13. -2,32. 14. 0,4. 15. 2.

Зачётные задания. 1. 3,36. 2. 8,3. 3. 2,5. 4. 4,52. 5. 1,6. 6. 14. 7. -3,8. 8. 2. 9. -0,2. 10. 4. 11. 2. 12. 14. 13. 0,44. 14. 3. 15. 2.

Задача 2. Подготовительные задания. 1. 40. 2. 54. 3. 1000. 4. 49. 5. 25. 6. -2801. 7. 133. 8. 610. 9. 10. 10. 500. 11. 7230. 12. 490. 13. 9450. 14. 80 950. 15. 9.

Зачётные задания. 1. 108. 2. 180. 3. 36. 4. 7. 5. 36. 6. -1102. 7. 22 000. 8. 135. 9. 79. 10. 0,1. 11. 4780. 12. 162. 13. 3040. 14. 9530. 15. 9.

Задача 5. Подготовительные задания. 1. 91. 2. 7. 3. 36. 4. -3. 5. -10. 6. -12. 7. 22. 8. 2. 9. 6. 10. -5. 11. 11. 12. 668. 13. 22. 14. 6. 15. -0,2.

Зачётные задания. 1. 17. 2. 0,6. 3. 14. 4. 22. 5. 6. 6. 5. 7. 4. 8. 1,5. 9. 7. 10. -2. 11. 14. 12. 325. 13. 10. 14. 9. 15. -0,25.