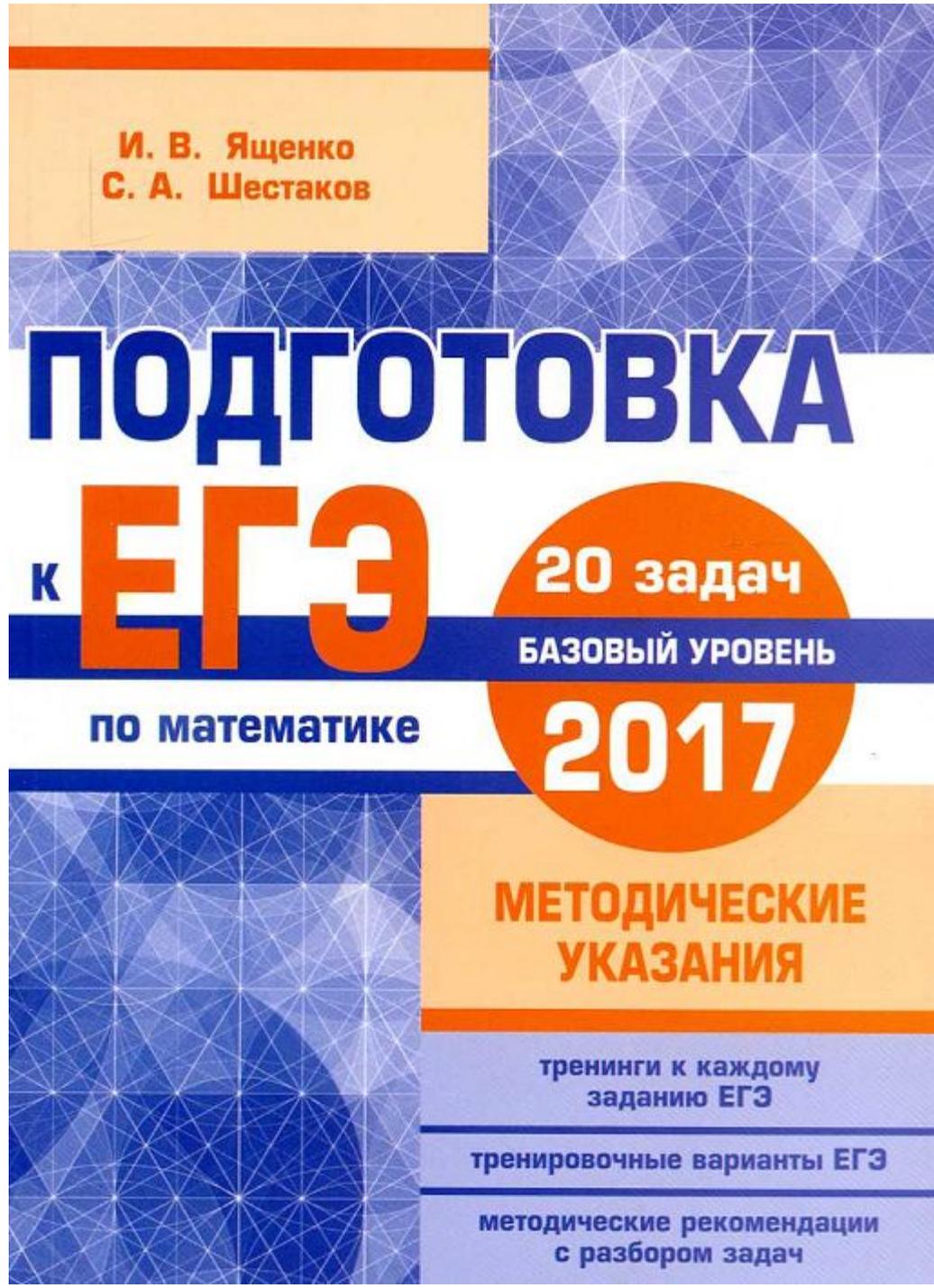


# Урок № 3

## 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.