

01. Числа и вычисления

Часть 1. ФИПИ

Задание 1. Найдите значение выражения

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| 1) $9,3 + 7,8$ | 9) $\frac{2,1}{6,6 - 2,4}$ | 17) $\frac{27}{3 \cdot 4,5}$ | 25) $\frac{1}{4} - \frac{3}{25}$ | 33) $\frac{3}{4} \cdot \frac{6}{5}$ |
| 2) $8,7 + 4,6$ | 10) $\frac{7,2}{8,3 - 8,6}$ | 18) $\frac{22}{4,4 \cdot 2,5}$ | 26) $\frac{1}{5} - \frac{27}{50}$ | 34) $\frac{21}{5} \cdot \frac{3}{7}$ |
| 3) $4,9 - 9,4$ | 11) $\frac{9,2}{0,5 - 2,8}$ | 19) $\frac{16}{3,2 \cdot 2}$ | 27) $\frac{1}{2} - \frac{13}{50}$ | 35) $\frac{5}{3} \cdot \frac{9}{2}$ |
| 4) $6,1 - 2,5$ | 12) $\frac{9,4}{4,1 + 5,3}$ | 20) $\frac{7}{12,5 \cdot 1,4}$ | 28) $\frac{1}{10} - \frac{23}{20}$ | 36) $\frac{7}{5} \cdot \frac{12}{35}$ |
| 5) $5,2 \cdot 3,1$ | 13) $\frac{9,5 + 8,9}{2,3}$ | 21) $\frac{8,4 \cdot 1,3}{0,7}$ | 29) $\frac{14}{25} + \frac{3}{2}$ | 37) $\frac{12}{5} : \frac{15}{2}$ |
| 6) $2,1 \cdot 9,6$ | 14) $\frac{6,8 - 4,7}{1,4}$ | 22) $\frac{4,4 \cdot 0,3}{6,6}$ | 30) $\frac{9}{4} + \frac{8}{5}$ | 38) $\frac{6}{5} : \frac{4}{11}$ |
| 7) $\frac{13,2}{1,2}$ | 15) $\frac{1,7 + 3,8}{2,2}$ | 23) $\frac{0,3 \cdot 7,5}{0,5}$ | 31) $\frac{3}{4} + \frac{7}{25}$ | 39) $\frac{14}{5} : \frac{7}{2}$ |
| 8) $\frac{6,5}{1,3}$ | 16) $\frac{7,2 - 6,1}{2,2}$ | 24) $\frac{5,6 \cdot 0,3}{0,8}$ | 32) $\frac{4}{25} + \frac{15}{4}$ | 40) $\frac{21}{2} : \frac{3}{5}$ |

Задание 2. Найдите значение выражения

- | | | | |
|--|---|---|--|
| 1) $\frac{0,9}{1 + \frac{1}{5}}$ | 7) $\frac{1}{\frac{1}{36} + \frac{1}{45}}$ | 13) $\left(\frac{17}{10} - \frac{1}{20}\right) \cdot \frac{2}{15}$ | 19) $\left(\frac{9}{16} + 2\frac{3}{8}\right) \cdot 4$ |
| 2) $\frac{2,6}{1 - \frac{1}{14}}$ | 8) $\frac{1}{\frac{1}{35} - \frac{1}{60}}$ | 14) $\left(\frac{5}{22} - \frac{8}{11}\right) \cdot \frac{11}{5}$ | 20) $\left(\frac{4}{9} - 3\frac{1}{15}\right) \cdot 9$ |
| 3) $\frac{1,3}{1 + \frac{1}{12}}$ | 9) $\left(\frac{3}{4} - \frac{1}{6}\right) \cdot 3$ | 15) $\left(\frac{17}{26} + \frac{11}{13}\right) \cdot \frac{17}{6}$ | 21) $1\frac{8}{17} : \left(\frac{12}{17} + 2\frac{7}{11}\right)$ |
| 4) $\frac{1,2}{1 - \frac{1}{3}}$ | 10) $\left(\frac{2}{5} + \frac{13}{15}\right) \cdot 6$ | 16) $\left(\frac{10}{13} + \frac{15}{4}\right) \cdot \frac{26}{5}$ | 22) $3\frac{4}{9} : \left(1\frac{5}{9} - \frac{4}{7}\right)$ |
| 5) $\frac{1}{\frac{1}{30} + \frac{1}{42}}$ | 11) $\left(\frac{3}{8} - \frac{1}{20}\right) \cdot 10$ | 17) $\left(2\frac{3}{4} + 2\frac{1}{5}\right) \cdot 16$ | 23) $4\frac{7}{8} : \left(2\frac{3}{4} + 1\frac{10}{19}\right)$ |
| 6) $\frac{1}{\frac{1}{36} - \frac{1}{44}}$ | 12) $\left(\frac{2}{20} + \frac{7}{30}\right) \cdot 15$ | 18) $\left(1\frac{11}{16} - 3\frac{7}{8}\right) \cdot 4$ | 24) $1\frac{1}{12} : \left(1\frac{13}{18} - 2\frac{5}{9}\right)$ |

Задание 3. Найдите значение выражения

1) $10 \cdot \left(\frac{1}{5}\right)^2 - 12 \cdot \frac{1}{5}$ 2) $8 \cdot \left(\frac{1}{4}\right)^2 - 14 \cdot \frac{1}{4}$ 3) $21 \cdot \left(\frac{1}{7}\right)^2 - 10 \cdot \frac{1}{7}$ 4) $6 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^2 - 17 \cdot \frac{1}{3}$

Задание 4. Найдите значение выражения

1) $-7 \cdot (-4,7) - 6,8$	9) $30 - 0,8 \cdot (-10)^2$	17) $(7 \cdot 10^3)^2 \cdot (16 \cdot 10^{-4})$
2) $-13 \cdot (-9,3) - 7,8$	10) $80 + 0,4 \cdot (-10)^3$	18) $(2 \cdot 10^2)^4 \cdot (19 \cdot 10^{-6})$
3) $6,8 - 11 \cdot (-6,1)$	11) $-45 + 0,5 \cdot (-10)^2$	19) $(9 \cdot 10^{-2})^2 \cdot (11 \cdot 10^5)$
4) $5,3 - 9 \cdot (-4,4)$	12) $-80 + 0,3 \cdot (-10)^3$	20) $(14 \cdot 10^{-2})^2 \cdot (12 \cdot 10^3)$
5) $-0,8 \cdot (-10)^2 - 95$	13) $(2,6 \cdot 10^{-2}) \cdot (9 \cdot 10^{-3})$	21) $0,7 \cdot (-10)^3 - 4 \cdot (-10)^2 - 63$
6) $0,7 \cdot (-10)^3 - 20$	14) $(1,6 \cdot 10^{-5}) \cdot (6 \cdot 10^{-2})$	22) $-0,4 \cdot (-10)^4 + 3 \cdot (-10)^2 - 98$
7) $-0,2 \cdot (-10)^2 + 55$	15) $(1,7 \cdot 10^{-3}) \cdot (5 \cdot 10^{-4})$	23) $0,8 \cdot (-10)^4 + 3 \cdot (-10)^3 + 78$
8) $0,9 \cdot (-10)^3 + 50$	16) $(2,1 \cdot 10^{-2}) \cdot (2 \cdot 10^{-2})$	24) $-0,7 \cdot (-10)^4 - 8 \cdot (-10)^2 - 26$

01. Числа и вычисления
Часть 2. ФИПИ. Расширенная версия

Задание 1. Найдите значение выражения

- | | | |
|----------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1) $5,6 \cdot 5,5 - 4,1$ | 3) $0,0006 \cdot 6 \cdot 600000$ | 5) $0,0008 \cdot 0,008 \cdot 80000$ |
| 2) $-7 \cdot (-4,7) - 6,8$ | 4) $0,007 \cdot 0,7 \cdot 70$ | 6) $0,005 \cdot 0,5 \cdot 50$ |

Задание 2. Найдите значение выражения

- | | |
|--|---|
| 1) $-0,2 \cdot (-7)^4 - 1 \cdot (-7)^3 - 13$ | 3) $0,1 \cdot (-8)^3 + 0,2 \cdot (-8)^2 - 25$ |
| 2) $-0,9 \cdot (-2)^3 + 2,9 \cdot (-2)^2 - 22$ | 4) $0,5 \cdot (-6)^4 + 2 \cdot (-6)^2 - 30$ |

Задание 3. Запишите десятичную дробь, равную сумме

- | | | |
|--|---|---|
| 1) $1 \cdot 10^{-1} + 7 \cdot 10^{-3} + 2 \cdot 10^{-4}$ | 3) $2 \cdot 10^0 + 6 \cdot 10^{-1} + 4 \cdot 10^{-3}$ | 5) $6 \cdot 10^1 + 7 \cdot 10^{-2} + 5 \cdot 10^{-3}$ |
| 2) $5 \cdot 10^{-1} + 6 \cdot 10^{-2} + 4 \cdot 10^{-4}$ | 4) $8 \cdot 10^0 + 9 \cdot 10^{-2} + 3 \cdot 10^{-4}$ | 6) $9 \cdot 10^1 + 3 \cdot 10^{-3} + 8 \cdot 10^{-4}$ |