

Занятие 1. Числовые выражения. Алгебраические выражения. Преобразования числовых, алгебраических выражений.

| В классе | Домашнее задание |
|--|---|
| 1. Вычислить значение выражения наиболее рациональным способом: | |
| а) $1,64 \cdot 5,2 + 3,36 \cdot 5,2$ б) $\left(2 - \frac{1}{2} - \frac{3}{4}\right) \cdot 4$ в) $4\frac{3}{5} \cdot 2\frac{3}{7} + 2\frac{2}{5} \cdot 2\frac{3}{7}$ г) $5,32 \cdot 4,2 - 3,32 \cdot 4,2$ д) $\left(2 + \frac{2}{3} - \frac{1}{2}\right) \cdot 6$ е) $\left(\frac{3}{14} - \frac{2}{7} + \frac{1}{2}\right) \cdot 14$ | а) $3,81 \cdot 4,3 + 6,19 \cdot 4,3$ б) $\left(4 - \frac{3}{10} - \frac{1}{5}\right) \cdot 10$ в) $6\frac{2}{11} \cdot 5\frac{1}{8} + 1\frac{9}{11} \cdot 5\frac{1}{8}$ г) $6,71 \cdot 2,8 - 4,71 \cdot 2,8$ д) $\left(3 - \frac{3}{5} + \frac{2}{5}\right) \cdot 15$ е) $\left(\frac{8}{21} + \frac{1}{3} - \frac{5}{7}\right) \cdot 21$ |
| 2. Выполнить действия возможно более рациональным способом: | |
| а) $2\frac{3}{5} - 1\frac{1}{2} + 4\frac{3}{10}$ б) $6\frac{7}{12} \cdot 6 + 5\frac{1}{10} \cdot 5$ в) $\frac{7}{18} + 3\frac{1}{6} - 5\frac{11}{12}$ г) $14\frac{7}{12} : 7 - 9\frac{3}{4} : 9$ д) $3\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{3} - 8\frac{16}{25} \cdot \frac{5}{8}$ е) $\left(12\frac{2}{9} + 24\frac{2}{3} - 16\frac{2}{15}\right) : 2$ | а) $5\frac{7}{8} - 2\frac{3}{4} + 1\frac{1}{2}$ б) $4\frac{11}{15} \cdot 5 + 3\frac{7}{9} \cdot 3$ в) $\frac{14}{15} - 6\frac{5}{6} + 2\frac{7}{9}$ г) $16\frac{8}{15} : 8 - 10\frac{2}{3} : 10$ д) $5\frac{5}{6} \cdot \frac{3}{5} - 7\frac{7}{22} \cdot \frac{6}{7}$ е) $\left(12\frac{3}{7} - 18\frac{3}{4} + 15\frac{3}{28}\right) : 3$ |
| 3. Вычислить наиболее рациональным способом | |
| а) $6,83 + 7,81 + 3,17 + 8,19$ б) $-6\frac{1}{4} + 5\frac{1}{3} + 3\frac{3}{16}$ в) $7\frac{1}{4} + 13\frac{7}{8} + 15\frac{3}{4} + 17\frac{1}{8}$ г) $\frac{2}{19} \cdot 13,5 \cdot 19$ | а) $-5,37 + 9,29 + 4,37$ б) $-7\frac{1}{9} + 4\frac{1}{6} + 6\frac{8}{27}$ в) $\left(-\frac{7}{31}\right) \cdot \left(\frac{2}{13}\right) \cdot \left(\frac{31}{7}\right) \cdot \left(-\frac{13}{20}\right)$ г) $28 \cdot 3,9 \cdot \frac{5}{14}$ |
| 4. Вычислить: | |
| а) $1\frac{15}{28} \cdot 0,4 + 3 : 1,75 - 0,4 : 3,5$ б) $\left(3\frac{2}{15} - 5\frac{5}{6} + 1\frac{1}{15}\right) : \left(0,014 - 1\frac{1}{4}\right)$ в) $\left(15\frac{3}{26} - 13\frac{31}{39}\right) \cdot \left(2\frac{1}{18} - 3\frac{1}{9} + \frac{1}{3}\right)$ г) $\frac{2,5 \cdot 1\frac{13}{19} - 4,5 : 1\frac{4}{15}}{6,5 : 4,75 - 0,5 \cdot \frac{2}{19}}$ д) $\left(2\frac{11}{14} - 1\frac{19}{30}\right) \cdot 0,4 - 0,57$ е) $\left(\frac{11}{36} - \frac{5}{24}\right) \cdot 1\frac{1}{35} + 0,4$ ж) $\left(\frac{2}{3} - 1,3 + \frac{3}{4}\right) : 1,4 + \frac{1}{6}$ | а) $10\frac{2}{3} \cdot 0,6 + 7 : 2,5 - 8,6 : 1,5$ б) $\left(1\frac{1}{4} - 6\frac{11}{12} + 3\frac{3}{8}\right) : \left(0,01 - 2\frac{3}{8}\right)$ в) $\left(23\frac{11}{34} - 22\frac{43}{51}\right) \cdot \left(2\frac{1}{7} + 1\frac{1}{5} - \frac{3}{7}\right)$ г) $\frac{0,5 \cdot 6\frac{1}{15} - 2,5 : 1,2}{0,6 : 2,4 + 0,15 \cdot \frac{2}{3}}$ д) $1,4 - 0,0038 : \left(\frac{12}{65} - 0,17\right)$ е) $4,4 - 0,28 : \left(\frac{3}{8} - \frac{7}{15} + \frac{1}{9}\right)$ ж) $0,43 + 0,3 \cdot \left(1\frac{5}{12} - \frac{9}{20}\right)$ |
| 5. Вычислить значение алгебраического выражения: | |
| а) $1\frac{2}{3}a - 3b + 7,2$ при $a = 9, b = 6$ б) $\frac{u+v}{u-v}$ при $u = 7,6, v = 5$ в) $m^2 - 2mn + n^2$ при $m = 7, n = 5$ г) $(t+z)^2 - (t-z)^2$ при $t = 7, z = 5$ д) $\frac{a^2 - b^2}{a - b}$ при $a = 7, b = 5$ е) $x^4 + 2x^2 - 1$ при $x = 3$ ж) $(3x - 2y + z)^2(x - y - z)$ при $x = 3, y = 2, z = 1$ | а) $-8x + 2\frac{1}{4}y - 5,4$ при $x = 3\frac{1}{4}, y = 16$ б) $\frac{u}{u+v}$ при $u = 6, v = 10$ в) $k^2 + 2kp + p^2$ при $k = 3, p = 1$ г) $x^2 - y^2$ при $x = 9, y = 4$ д) $\frac{a+b}{b^2 - a^2}$ при $a = 10, b = 5$ е) $t^4 - 3t^2 + 4$ при $t = 3$ ж) $(x + y + 2z)^2 - (x - y - z)$ при $x = 1, y = 2, z = 3$ |