

Класс _____ Ученик _____

Вариант 1

1.1 Сложение десятичных дробей 1) $-7,58 + 1,22 =$ 2) $6,49 - 8 =$ 3) $-13,65 - 6,47 =$ 4) $0,67 - 0,8 =$ 5) $-4,38 + 0,62 =$ 6) $3,6 - 2,469 =$	1.2 Умножение десятичных дробей 1) $-2,1 \cdot 5 =$ 2) $7,5 \cdot (-200) =$ 3) $-3,7 \cdot (-0,3) =$ 4) $25 \cdot 0,04 =$ 5) $-3,1 \cdot 0,003 =$ 6) $0,16 \cdot (-0,5) =$ 7) $0,8 \cdot 12500 =$	1.3 Деление десятичных дробей 1) $-1,2 : 40 =$ 2) $5,3 : (-2) =$ 3) $4,8 : 1,2 =$ 4) $-0,38 : (-19) =$ 5) $-1,1 : 2,2 =$ 6) $6 : (-0,012) =$ 7) $1 : 0,25 =$
1.4 Сложение обыкновенных дробей 1) $-\frac{1}{5} + \frac{1}{3} =$ 2) $-\frac{1}{4} - \frac{5}{12} =$ 3) $-\frac{1}{10} + \frac{1}{6} =$ 4) $-9 + \frac{6}{17} =$ 5) $6\frac{7}{20} - 8 =$ 6) $-7\frac{17}{29} - \frac{12}{29} =$ 7) $\frac{4}{7} + \frac{9}{14} =$ 8) $-\frac{3}{4} - 12\frac{5}{8} =$	1.5 Умножение обыкновенных дробей 1) $-\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3} =$ 2) $-\frac{3}{4} \cdot \left(-\frac{2}{5}\right) =$ 3) $\frac{3}{4} \cdot \frac{8}{9} =$ 4) $-4 \cdot \frac{4}{11} =$ 5) $2\frac{1}{4} \cdot 8 =$ 6) $\frac{11}{31} \cdot 1\frac{1}{30} =$ 7) $\frac{4}{5} \cdot \left(-\frac{15}{18}\right) =$ 8) $1\frac{1}{5} \cdot 3\frac{1}{3} =$	1.6 Деление обыкновенных дробей 1) $-\frac{2}{5} : \frac{1}{3} =$ 2) $\frac{3}{4} : \left(-\frac{1}{8}\right) =$ 3) $\frac{7}{15} : \left(-\frac{7}{30}\right) =$ 4) $-6 : \frac{6}{7} =$ 5) $6 : 8 =$ 6) $-\frac{16}{21} : (-8) =$ 7) $-\frac{5}{12} : \left(-\frac{3}{10}\right) =$ 8) $1\frac{1}{4} : 2\frac{1}{2} =$
1.7 Сложение смешанных чисел 1) $-0,2 + \frac{1}{3} =$ 2) $-0,25 - \frac{5}{12} =$ 3) $-0,1 + \frac{1}{3} =$ 4) $-9,2 + \frac{7}{15} =$ 5) $\frac{4}{7} + 1,7 =$ 6) $-\frac{3}{4} - 12,125 =$	1.8 Умножение смешанных чисел 1) $-0,4 \cdot \frac{1}{3} =$ 2) $-\frac{3}{7} \cdot (-0,7) =$ 3) $0,28 \cdot \frac{5}{14} =$ 4) $3 \cdot \frac{6}{17} =$ 5) $2\frac{3}{4} \cdot (-0,8) =$ 6) $2,6 \cdot 1\frac{5}{8} =$	1.9 Деление смешанных чисел 1) $-0,4 : \frac{1}{3} =$ 2) $0,75 : \left(-\frac{1}{8}\right) =$ 3) $\frac{7}{15} : (-0,7) =$ 4) $-6 : \frac{6}{7} =$ 5) $-\frac{5}{12} : (-0,3) =$ 6) $1\frac{1}{4} : 2,5 =$

Класс _____ Ученик _____

Вариант 1

1.10 Умножение и деление степеней 1) $7 \cdot 7^7 : 7^6 =$ 2) $10^{11} : 10^6 : 100 =$ 3) $\frac{17^4 \cdot 17^3}{17^8} =$ 4) $\frac{5^6 \cdot 5^2}{5^4 \cdot 5} =$ 5) $\frac{3^5}{3^2 \cdot 81} =$ 6) $\frac{16 \cdot 4^7}{4^{10}} =$	1.11 Знак степени 1) $7 \cdot 7^7 : (-7^6) =$ 2) $10^{11} : (-10)^6 : 100 =$ 3) $-\frac{17^4 \cdot (-17)^3}{17^8} =$ 4) $\frac{5^6 \cdot (-5^2)}{(-5)^4 \cdot 5} =$ 5) $\frac{-3^5}{(-3)^2 \cdot (-81)} =$ 6) $\frac{-16 \cdot (-4^7)}{(-4)^{10}} =$	1.12 Различные действия со степенями 1) $(3^x)^6 \cdot 27 : 9^{1+3x} =$ 2) $\frac{15^4 \cdot (5^2)^3}{5^9 \cdot 9^2} =$ 3) $\frac{(-5^5)^2 \cdot (-5^2)^5}{-125^7} =$ 4) $\frac{(-5^5)^2 \cdot ((-5)^2)^5}{(-125)^7} =$ 5) $\frac{6^{4+a} \cdot 2^{a-3}}{9^{0,5a+1} \cdot 4^a} =$
1.13 Умножение и деление степеней 1) $14 : 14^7 : 14^{-6} =$ 2) $10^{-11} : 10^{-16} : 100 =$ 3) $\frac{17^{-4} \cdot 17^{-3}}{17^{-8}} =$ 4) $\frac{11^6 \cdot 11^{-2}}{11^4 \cdot 11} =$ 5) $\frac{3^{-5}}{3^2 \cdot 81^{-1}} =$ 6) $\frac{16^2 \cdot 4^{-14}}{4^{-10}} =$	1.14 Знак степени 1) $7 \cdot 7^{-7} : (-7^{-6}) =$ 2) $10^{11} \cdot (-10)^{-6} : 100 =$ 3) $-\frac{17^{-4} \cdot (-17)^3}{17^{-3}} =$ 4) $\frac{5^6 \cdot (-5^{-2})}{(-5)^{-4} \cdot 5^9} =$ 5) $\frac{-3^{-5}}{(-3)^2 \cdot (-81)^{-1}} =$ 6) $\frac{-16^{-2} \cdot (-4^7)}{(-4)^4} =$	1.15 Различные действия со степенями 1) $(3^x)^6 \cdot 27^{-1} : 9^{3x-2} =$ 2) $\frac{15^{-4} \cdot (5^2)^3}{5^9 \cdot 9^{-7}} =$ 3) $\frac{(-5^5)^{-2} \cdot (-5^{-2})^5}{-125^{-7}} =$ 4) $\frac{(-5^{-5})^{-2} \cdot ((-5)^2)^5}{(-125)^7} =$ 5) $\frac{6^{4-a} \cdot 2^{-a-3}}{9^{-0,5a+1} \cdot 4^{-a}} =$
1.16 Части Если число 15 составляет от числа x: 1) 0,5, то $x =$ 2) $\frac{3}{7}$, то $x =$ 3) 1,5, то $x =$ Сколько частей по 200см^2 содержится: 1) в 1 м^2 - частей 2) в 100 дм^2 - частей 3) в 1 км^2 - частей 4) в 2 га - частей 5) в 4 а - частей	1.17 Пропорции Найти x из пропорции: 1) $\frac{9}{7c} = \frac{11}{x}$, $x =$ 2) $\frac{c+1}{3x} = \frac{1}{5}$, $x =$ 3) $\frac{2}{x-3} = \frac{10}{5a}$, $x =$ 4) $\frac{7+2y}{x} = \frac{5}{y}$, $x =$	1.18 Пропорциональное деление 1) Разделите 360° В отношении 5 : 7 : 6 Ответ: 2) Разделите отрезок в 80 см на три части пропорционально числам 2, 3 и 5. Ответ: 3) Разделите 240 км В отношении 3 : 4 : 8. Ответ:

Класс _____

Ученик _____

Вариант 1

1.19 Квадратные корни Вычислить: $\sqrt{16} + \sqrt{9} =$ $\sqrt{16+9} =$ $\sqrt{16} \cdot \sqrt{9} =$ $\sqrt{12} \cdot \sqrt{3} =$ $\sqrt{\frac{16}{9}} =$ $\sqrt{1\frac{7}{9}} =$ $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{8}} =$ $\sqrt{169^2} =$ $\sqrt{(-11)^2} =$ $(\sqrt{25})^2 =$ $(\sqrt{5})^4 =$ $\sqrt{(-3)^6} =$	1.20 Квадратные корни Вычислить: $\sqrt{6} \cdot \sqrt{9} \cdot \sqrt{6} =$ $\sqrt{5} \cdot (\sqrt{7})^2 \cdot \sqrt{45} =$ $\sqrt{12} \cdot \sqrt{16^2} \cdot \sqrt{3} =$ $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{5} \cdot \sqrt{10}} =$ $\frac{\sqrt{2} \cdot \sqrt{(-36)^2}}{\sqrt{8}} =$ $\frac{\sqrt{2^3} \cdot \sqrt{6}}{\sqrt{3^3}} =$ $\frac{\sqrt{(-19)^6}}{(\sqrt{19})^4} =$ $\frac{\sqrt{3^5} \cdot \sqrt{15}}{\sqrt{5^3}} =$	1.21 Квадратные корни Вынести множитель из-под знака корня: $\sqrt{24} =$ $\sqrt{18} =$ $\sqrt{a^5} =$ $\sqrt{m^2} =$ $\sqrt{x^5 y^7} =$, если $x < 0, y < 0$ $\sqrt{20a^2 c^3} =$, если $a < 0$ $\sqrt{\frac{a^3}{8}} =$ $\sqrt{\frac{18x^5}{y^6}} =$, если $y < 0$
1.22 Квадратные корни Упростить: $\sqrt{a^2} =$ $\sqrt{c^2} =$, если $c > 0$ $\sqrt{m^2} =$, если $m > 0$ $\sqrt{a^4} =$ $\sqrt{x^6} =$, если $x < 0$. $\sqrt{a^4} - a^2 =$ $\sqrt{x^2} + 2x =$, если $x < 0$ $\sqrt{4y^2} - 3y =$, если $y > 0$ $\sqrt{(m-3)^2} =$, если $m > 3$.	1.23 Квадратные корни Упростить: $2\sqrt{6} - \sqrt{54} =$ $\sqrt{xy^2} - 2y\sqrt{x} =$, если $y > 0$ $\frac{\sqrt{4}}{y} + \sqrt{\frac{9}{y^2}} =$, если $y < 0$. Выполнить действия $(\sqrt{3} + 1)^2 =$ $(\sqrt{8} - \sqrt{2})^2 =$ $\sqrt{(\sqrt{7} - 3)^2} =$ $\sqrt{(\sqrt{7} - 2)^2} =$ $\sqrt{\sqrt{2} - 1} \cdot \sqrt{\sqrt{2} + 1} =$ $\sqrt{(\sqrt{3} - 2)^2} - \sqrt{3} =$ $x - (\sqrt{x} + 1) \cdot \sqrt{x}$	1.24 Корень n-ой степени Вычислить: $\sqrt[5]{32} + \sqrt[3]{8} =$ $\sqrt[4]{81} \cdot \sqrt[4]{625} =$ $\sqrt[3]{16} \cdot \sqrt[3]{4} =$ $\sqrt[4]{3} \cdot \sqrt[4]{27} =$ $\sqrt[4]{\frac{16}{81}} =$ $\sqrt[3]{2\frac{10}{27}} =$ $\frac{\sqrt[3]{24}}{\sqrt[3]{3}} =$ $\sqrt[7]{11^7} =$ $\sqrt[5]{(-14)^5} =$ $(\sqrt[7]{-12})^7 =$ $(\sqrt[3]{-9})^6 =$ $\sqrt[3]{-17^6} =$

Класс _____ Ученик _____

Вариант 1

1.25 Корень n-ой степени Вычислить: 1) $\sqrt[6]{4} \cdot \sqrt[6]{2} \cdot \sqrt[6]{8} =$ 2) $\sqrt[4]{27} \cdot (\sqrt[3]{-4})^3 \cdot \sqrt[4]{3} =$ 3) $\sqrt{12} \cdot \sqrt[4]{25^2} \cdot \sqrt{3} =$ 4) $\frac{\sqrt[3]{6}}{\sqrt[3]{16} \cdot \sqrt[3]{81}} =$ 5) $\frac{\sqrt[3]{2} \cdot \sqrt[4]{(-36)^2}}{\sqrt[3]{54}} =$ 6) $\frac{\sqrt[5]{4^3} \cdot \sqrt[5]{16}}{\sqrt[6]{125^2}} =$ 7) $\frac{\sqrt[7]{-23^{11}}}{(\sqrt[7]{23})^4} =$ 8) $\frac{\sqrt[3]{12} \cdot \sqrt[3]{10}}{\sqrt[3]{15}} =$	1.26 Корень n-ой степени Вынести множитель из-под знака корня: 1) $\sqrt[3]{24} =$ 2) $\sqrt[4]{80} =$ 3) $\sqrt[6]{x^7} =$ 4) $\sqrt[8]{a^8} =$ 5) $\sqrt[4]{x^5 y^9} =$, если $x < 0, y < 0$ 6) $\sqrt[6]{128a^8} =$, если $a < 0$ 7) $\sqrt{\frac{a^3}{8}} =$ 8) $\sqrt[4]{\frac{4m^4}{y^6}} =$, если $y < 0$	1.27 Корень n-ой степени Упростить: 1) $\sqrt[4]{a^4} =$ 2) $\sqrt[6]{c^6} =$, если $c > 0$. 3) $\sqrt{a^4} =$ 4) $\sqrt[3]{-c^6} =$ 5) $\sqrt{x^6} =$, если $x < 0$. 6) $\sqrt[4]{a^8} - a^2 =$ 7) $\sqrt[4]{x^4} + 2x =$, если $x < 0$ 8) $\sqrt[6]{(m-3)^6} =$, если $m > 3$.
1.28 Свойства степеней Упростить: 1) $b^{0,7} \cdot b^{\frac{1}{5}} =$ 2) $b^{\frac{3}{2}} \cdot b^{\frac{1}{4}} =$ 3) $\left(c^{-\frac{1}{4}}\right)^{\frac{1}{3}} =$ 4) $b^{0,7} : \left(b^{\frac{1}{5}}\right)^{-0,5} =$ 5) $(x^{0,2})^{\frac{1}{3}} \cdot x^{-0,9} =$ 6) $\frac{c^{0,6} \cdot c^{-1,2}}{c^{0,4}} =$ 7) $\left(\frac{a^{0,6} \cdot a^{-1,2}}{a^{0,4}}\right)^{-2} =$ 8) $\frac{(-2c^{0,6})^{-2} \cdot c^{-1,2}}{0,5c^{-1,3}} =$	1.29 Свойства степеней Вычислите 1) $49^{0,5} =$ 2) $0,04^{-0,5} =$ 3) $\left(\frac{1}{36} \cdot 121\right)^{-\frac{1}{2}} =$ 4) $\left(\frac{1}{25} \cdot 64^{\frac{1}{3}}\right)^{-\frac{1}{2}} =$ 5) $\left(\frac{0,16^3}{8^{-2}}\right)^{\frac{1}{6}} =$ 6) $\left(\frac{36^{-3}}{125^2}\right)^{\frac{1}{6}} =$ 7) $\left(\frac{36^{-2}}{25^6 \cdot 16}\right)^{\frac{1}{4}} =$ 8) $\left(\frac{9^9}{4^3 \cdot 5^6}\right)^{\frac{1}{6}} =$	1.30 Различные действия со степенями и корнями Упростить: 1) $(3^{-2})^{-3} \cdot 27 : (-3^7) =$ 2) $\frac{2^4 \cdot (2^2)^{-3}}{2^{-5}} =$ 3) $\sqrt{y^{\frac{3}{4}} \cdot \left(y^{\frac{1}{2}}\right)^{\frac{2}{3}}} =$ Вычислить: 4) $\frac{\sqrt{100^{-\frac{1}{2}}}}{\sqrt[4]{100}} =$ 5) $(\sqrt{2^4 \cdot 5^6})^{\frac{1}{2}} =$ 6) $\left(-\frac{1}{3}\right)^{-3} \cdot \sqrt{0,09} =$ 7) $\left(\frac{\sqrt{(-3)^2 + 4^2}}{0,1 \cdot 0,625^{-0,5}}\right)^{\frac{1}{2}} =$