

Итоговая контрольная работа за I полугодие.

Вариант 2

1°. Выполните действия:

а) $\frac{2mn}{m^2 - n^2} + \frac{m - n}{m + n}$; б) $\frac{ab - b^2}{a^2} : \frac{3a - 3b}{a}$.

2°. Решите уравнение $\frac{x - 2}{5} - \frac{x - 1}{3} = 3$.

3°. Представьте выражение $\frac{a^3 \cdot a^{-12}}{a^{-6}}$ в виде степени с основанием a и найдите его значение при $a = \frac{1}{2}$.

4°. Сравните числа $2\sqrt{3}$ и $\sqrt{11}$.

5. Расположите в порядке возрастания числа:

$$23 \cdot 10^{-5}; \quad 2,7 \cdot 10^{-6}; \quad 210 \cdot 10^{-6}.$$

6. Упростите выражение $\frac{\sqrt{5} + \sqrt{3}}{\sqrt{5} - \sqrt{3}} - \frac{\sqrt{5} - \sqrt{3}}{\sqrt{5} + \sqrt{3}}$.

7. Некоторую сумму денег положили в банк на два вклада: первый с годовым доходом 3%, а второй — 5%. Через год общий доход по двум вкладам составил 610 р. Определите, какую сумму внесли в банк, если известно, что второй вклад был на 1000 р. больше первого.

Ответы:

1) а) $\frac{m^2 + n^2}{m^2 - n^2}$ б) $\frac{b}{3a}$.

2) -23 .

3) $a^{-3}; 8$.

4) $>$.

5) $2,7 \cdot 10^{-6}; 210 \cdot 10^{-6}; 23 \cdot 10^{-5}$.

6) $2\sqrt{15}$.

7) 15000 рублей.