Вариант I

1. Упростить выражение:

а) $(8c^2 - 4c + 3) - (5c^2 - 4c - 7)$;

б) $3x^2(5x - 4)$.

2. Вынести за скобки общий множитель:

а) $4bx - 4by$;

б) $15a^2x - 18ax^2$;

в) $3a^3 - 12a^2 + 6a$;

г) $15x^4y^3 - 5x^2y^2 + 10x^2y$.

3. Решить уравнение:

$$16 - 2(x - 3{,}5) = 3 - 4x.$$

4. Рабочий должен был изготовить определенное число деталей за 12 дней. Однако он выполнил работу на 2 дня раньше срока, так как делал ежедневно на 3 детали больше. Сколько всего деталей должен был изготовить рабочий?

5. Решить уравнение:

а) $7x^2 - 0{,}35x = 0$;

б) $\frac{3x-5}{2} - \frac{8x-12}{7} = 9$.

6. Для трех чисел 3^{33}; 3^{3^3}; $(3^3)^3$ найти отношение наибольшего числа к наименьшему.

Вариант II

1. Упростить выражение:

а) $(10b^2 - 7b + 2) - (6b^2 - 7b - 8)$;

б) $2y^2(7y - 8)$.

2. Вынести за скобки общий множитель:

а) $7xy - 7cx$;

б) $18b^2x - 16bx^2$;

в) $4m^3 + 8m^2 - 12m$;

г) $12x^3y^4 - 8x^2y^3 + 4x^2y$.

3. Решить уравнение:

$$17 - 5(x - 2{,}2) = 4 - 7x.$$

4. Заказ по выпуску автобусов должен быть выполнен за 15 дней. Но завод ежедневно выпускал по 2 автобуса сверх плана и поэтому выполнил заказ за 12 дней. Сколько автобусов было заказано заводу?

5. Решить уравнение:

а) $8x^2 - 0{,}32x = 0$;

б) $\frac{21-4x}{9} - \frac{8x+15}{3} = 2$.

6. Для трех чисел 5^{25}; 5^{2^5}; $(5^2)^5$ найти отношение наибольшего числа к наименьшему.

Вариант III

1. Упростить выражение:

а) $(15a^2 + 9a - 8) - (18a^2 - 4a + 2)$;

б) $6z^3(4z + 1)$.

2. Вынести за скобки общий множитель:

а) $5mx - 5my$;

б) $21x^2y^2 + 14xy^3$;

в) $9n^3 - 36n^2 - 27n$;

г) $6b^3c^2 + 15b^4c^3 - 9b^2c$.

3. Упростить выражение $2xy(x + y) - 3x^2y - xy^2$ и найти его значение при $x = \frac{1}{2}$ и $y = \frac{3}{2}$.

4. Поезд проходит расстояние между городами за 8 часов. Если он увеличит скорость на 20 км/ч, то пройдет это

Вариант IV

1. Упростить выражение:

а) $(28m^2 - 11m + 7) - (31m^2 - 12m - 5)$;

б) $4c^4(7c^2 - 3)$.

2. Вынести за скобки общий множитель:

а) $9bc + 9cm$;

б) $5m^2n^3 - 15mn^4$;

в) $18x^4 - 24x^3 + 6x^2$;

г) $7a^4b^3 + 56a^2b^3 - 35ab^2$.

3. Упростить выражение $3x^2(x - y) - 2x^3 + 4x^2y$ и найти его значение при $x = \frac{3}{2}$ и $y = \frac{1}{2}$.

4. Туристы прошли некоторое расстояние со скоростью 4 км/ч и такое же расстояние проплыли на лодке со скоростью 6 км/ч. На

расстояние за 6 часов. Найти скорость поезда и расстояние между городами.

5. Решить уравнение:

а) $5x^2 + 0{,}2x = 0$;

б) $\frac{x+3}{4} = \frac{2x-7}{5}$.

6. Для трех чисел 4^{23}; 4^{2^3}; $(4^2)^3$ найти отношение наибольшего числа к наименьшему.

весь этот путь было потрачено 5 часов. Какой путь преодолели туристы пешком и на плоту?

5. Решить уравнение:

а) $3x^2 + 0{,}6x = 0$;

б) $\frac{x-2}{3} = \frac{3x+1}{7}$.

6. Для трех чисел 2^{43}; 2^{4^3}; $(2^4)^3$ найти отношение наибольшего числа к наименьшему.

Ягубов.рф