

Итоговая контрольная работа №10
I Вариант

1. Упростите выражение: а) $3a^2b \cdot (-5a^3b)$; б) $(2x^2y)^3$.
2. Решите уравнение: $3x - 5(2x + 1) = 3(3 - 2x)$.
3. Разложите на множители: а) $2xy - 6y^2$; б) $a^3 - 4a$.
4. Периметр треугольника ABC равен 50см. Сторона АВ на 2см больше стороны ВС, а сторона АС в 2 раза больше стороны ВС. Найдите стороны треугольника.
5. Докажите, что верно равенство:
 $(a + c)(a - c) - b(2a - b) - (a - b + c)(a - b - c) = 0$.
6. На графике функции $y = 5x - 8$ найдите точку, абсцисса которой противоположна её ординате.

Итоговая контрольная работа №10
II Вариант

1. Упростите выражение: а) $-2xy^2 \cdot 3x^3y^5$; б) $(-4ab^3)^2$.
2. Решите уравнение: $4(1 - 5x) = 9 - 3(6x - 5)$.
3. Разложите на множители: а) $a^2b - ab^2$; б) $9x - x^3$.
4. Турист прошёл 50км за 3 дня. Во второй день он прошёл на 10км меньше, чем в первый день, и на 5км больше, чем в третий. Сколько километров проходил турист каждый день?
5. Докажите, что при любых значениях букв верно равенство:
 $(x - y)(x + y) - (a - x + y)(a - x - y) - a(2x - a) = 0$.
6. На графике функции $y = 3x + 8$ найдите точку, абсцисса которой равна её ординате.

Итоговая контрольная работа №10
I Вариант

1. Упростите выражение: а) $3a^2b \cdot (-5a^3b)$; б) $(2x^2y)^3$.
2. Решите уравнение: $3x - 5(2x + 1) = 3(3 - 2x)$.
3. Разложите на множители: а) $2xy - 6y^2$; б) $a^3 - 4a$.
4. Периметр треугольника ABC равен 50см. Сторона АВ на 2см больше стороны ВС, а сторона АС в 2 раза больше стороны ВС. Найдите стороны треугольника.
5. Докажите, что верно равенство:
 $(a + c)(a - c) - b(2a - b) - (a - b + c)(a - b - c) = 0$.
6. На графике функции $y = 5x - 8$ найдите точку, абсцисса которой противоположна её ординате.

Итоговая контрольная работа №10
II Вариант

1. Упростите выражение: а) $-2xy^2 \cdot 3x^3y^5$; б) $(-4ab^3)^2$.
2. Решите уравнение: $4(1 - 5x) = 9 - 3(6x - 5)$.
3. Разложите на множители: а) $a^2b - ab^2$; б) $9x - x^3$.
4. Турист прошёл 50км за 3 дня. Во второй день он прошёл на 10км меньше, чем в первый день, и на 5км больше, чем в третий. Сколько километров проходил турист каждый день?
5. Докажите, что при любых значениях букв верно равенство:
 $(x - y)(x + y) - (a - x + y)(a - x - y) - a(2x - a) = 0$.
6. На графике функции $y = 3x + 8$ найдите точку, абсцисса которой равна её ординате.

Итоговая контрольная работа №10
III Вариант

1. Упростите выражение: а) $7ax^5 \cdot (-2a^4x^2)$; б) $(5a^3b)^2$.
2. Решите уравнение: $3 - 4(1 - 6x) = 2(3x + 4)$.
3. Разложите на множители: а) $3a^2 - 9ab$; б) $x^3 - 25x$.
4. По электронной почте послано три сообщения общим объёмом 600 килобайт. Объём первого сообщения на 300 килобайт меньше объёма третьего и в 3 раза меньше объёма второго. Найдите объём каждого сообщения.
5. Докажите, что при любых значениях букв верно равенство:
 $(a - x)(a + x) - b(b + 2x) - (a - b - x)(a + b + x) = 0$.
6. На графике функции $y = -3x + 10$ найдите точку, ордината которой противоположна её абсциссе.

Итоговая контрольная работа №10
IV Вариант

1. Упростите выражение: а) $-7x^4y^7 \cdot (3xy^2)$; б) $(-2a^5b)^3$.
2. Решите уравнение: $2(3 - 2x) = 3x - 4(1 + 3x)$.
3. Разложите на множители: а) $2x^2y + 4xy^2$; б) $100a - a^3$.
4. Три бригады рабочих изготовили за смену 100 деталей. Вторая бригада изготовила на 5 деталей больше, чем первая бригада, и на 15 деталей больше, чем третья. Сколько деталей изготовила каждая бригада?
5. Докажите, что верно равенство:
 $(p + x)(p - x) - (p - x + c)(p + x - c) - c(c - 2x) = 0$.
6. На графике функции $y = -2x + 15$ найдите точку, абсцисса и ордината которой равны.

Итоговая контрольная работа №10
III Вариант

1. Упростите выражение: а) $7ax^5 \cdot (-2a^4x^2)$; б) $(5a^3b)^2$.
2. Решите уравнение: $3 - 4(1 - 6x) = 2(3x + 4)$.
3. Разложите на множители: а) $3a^2 - 9ab$; б) $x^3 - 25x$.
4. По электронной почте послано три сообщения общим объёмом 600 килобайт. Объём первого сообщения на 300 килобайт меньше объёма третьего и в 3 раза меньше объёма второго. Найдите объём каждого сообщения.
5. Докажите, что при любых значениях букв верно равенство:
 $(a - x)(a + x) - b(b + 2x) - (a - b - x)(a + b + x) = 0$.
6. На графике функции $y = -3x + 10$ найдите точку, ордината которой противоположна её абсциссе.

Итоговая контрольная работа №10
IV Вариант

1. Упростите выражение: а) $-7x^4y^7 \cdot (3xy^2)$; б) $(-2a^5b)^3$.
2. Решите уравнение: $2(3 - 2x) = 3x - 4(1 + 3x)$.
3. Разложите на множители: а) $2x^2y + 4xy^2$; б) $100a - a^3$.
4. Три бригады рабочих изготовили за смену 100 деталей. Вторая бригада изготовила на 5 деталей больше, чем первая бригада, и на 15 деталей больше, чем третья. Сколько деталей изготовила каждая бригада?
5. Докажите, что верно равенство:
 $(p + x)(p - x) - (p - x + c)(p + x - c) - c(c - 2x) = 0$.
6. На графике функции $y = -2x + 15$ найдите точку, абсцисса и ордината которой равны.