

В примерах 1—4 раскройте скобки.

1. $(2a - 3)^2$.

А. $4a^2 - 6a + 9$.

В. $2a^2 - 12a + 9$.

Б. $4a^2 - 12a + 9$.

Г. $4a^2 - 9$.

2. $(3x - 5y^2)(3x + 5y^2)$.

А. $9x^2 - 25y^2$.

В. $9x^2 + 25y^2$.

Б. $9x^2 + 25y^4$.

Г. $9x^2 - 25y^4$.

3. $(a + 2)(a^2 - 2a + 4)$.

А. $a^3 + 16$.

В. $a^3 + 2a^2 + 8$.

Б. $a^3 - 8$.

Г. $a^3 + 8$.

4. $(x - 1)(x^2 + x + 1)$.

А. $x^3 + x^2 - 1$.

В. $x^3 - x^2 - 1$.

Б. $x^3 - 1$.

Г. $x^3 + 1$.

5. Даны два равенства:

1) $(2a - 3b^2)^2 = 4a^2 - 6ab^2 + 9b^4$;

2) $(x + 3y)^2 = x^2 + 9y^2 + 6xy$.

Какое из них верно (да), а какое неверно (нет)?

А. Да, да.

Б. Да, нет.

В. Нет, да.

Г. Нет, нет.

6. Не решая пример, скажите, корректны (да) или некорректны (нет) следующие задания:

1) разделите многочлен $3x^2y - 9xy^2$ на одночлен $3x^2y$;

2) разделите многочлен $3xyz - 9xy^2z$ на одночлен $3xy$.

А. Да, да.

Б. Да, нет.

В. Нет, да.

Г. Нет, нет.

1. Упростите выражение

$$(3x - 2)(3x + 2) - (1 + x)(x - 1).$$

а) $8x^2 - 3$; б) $8x^2 + 3$; в) $9x^2 - 3$; г) $8x^2 - 5$.

2. Упростите выражение

$$6a - (4a - 3)^2.$$

а) $8a^2 + 18a - 9$;

в) $16a^2 - 30a + 9$;

б) $8a^2 - 12a + 6$;

г) $-16a^2 + 30a - 9$.

3. Решите уравнение

$$(x - 5)^2 = 5x^2 - (2x - 1)(2x + 1).$$

а) $-\frac{5}{12}$;

б) 2,4;

в) -2,4;

г) $\frac{5}{12}$.

4. Известно, что

$$3(2x + a)^2 = 12x^2 + 60x + 3a^2.$$

Найдите a и вычислите значение выражения

$$3(2x + a)^2 \text{ при } x = -4.$$

а) -24;

б) -27;

в) 27;

г) 24.

5. Разложите на множители выражение $9x^2 - 4y^2 + 4y - 1$.

а) $(3x - 2y - 1)(3x + 2y + 1)$;

б) $(3x - 2y)(3x + 2y)(4y - 1)$;

в) разложить нельзя;

г) $(3x - 2y + 1)(3x + 2y - 1)$.

6. Найдите многочлен M , если известно, что

$$x^3 - 8 = (x - 2) \cdot M.$$

Вычислите значение многочлена M при $x = -1$.

а) 3;

б) 5;

в) -3;

г) 1.

7. Если от квадрата со стороной x см отрезать полосу шириной 2 см, то площадь получившегося прямоугольника будет на 14 см^2 меньше площади квадрата. Найдите периметр квадрата.

а) 36 см;

б) 32 см;

в) 24 см;

г) 28 см.