**Тест по теме: «Формулы сокращенного умножения»**

Вариант 1

1. Выберите формулу квадрата суммы:

а) $(a+b)^{2}$=$a^{2}+ab+b^{2}$; б) $(a+b)^{2}=a+2ab+b^{2}$;

в)$ (a+b)^{2}=a^{2}=2ab+b$; г) $(a+b)^{2}=a+2ab+b^{2}$.

2. Выбери верное продолжение тождества (a+b)(a-b)=

а) $a^{2}+b^{2};$ б) $a^{2}-b^{2}$; в) a-b; г) a+b.

3. Выбери формулу разности кубов:

а) $a^{3}-b^{3}=\left(a-b\right)(a^{2}+ab+b^{2})$; б) $a^{3}-b^{3}=\left(a-b\right)(a-ab+b^{2})$;

в) $a^{3}-b^{3}=\left(a+b\right)(a^{2}-ab+b)$; г) $a^{3}-b^{3}=\left(a-b\right)(a^{2}+2ab+b^{2})$.

4. Представьте в виде многочлена $(х+у)^{2}$:

а) $х^{2}+2ху+у^{2}$; б) $х^{2}+ху+у^{2}$; в) $х^{2}+2у+у^{2}$; г) $х+2ху+у^{2}$.

5. Представьте трехчлен в виде квадрата двучлена $4х^{2}+12х+9$:

а) $(2+3х)^{2}$; б) $(2х-3)^{2}$; в) $(2х+3)^{2}$; г) $(2-3х)^{2}$.

6. Выполните умножение многочленов (р-5)(р+5):

а) $р^{2}-5$; б) $р-25$; в) $р^{2}-25$; г) $р^{2}+25$.

7. Разложите на множители многочлен 16 - $b^{2}$:

а) (b-4)(b+4); б)(2+b)(2-b); в)(4+b)(4+b); г) (4-b)(4+b).

8. Разложите на множители многочлен 27 - $у^{3}$:

а) $(3-у)(9+3у+у^{2})$; б) $(3+у)(9-3у+у^{2})$;

в) $(3-у)(9-3у+у^{2})$; г) $(3-у)(9+3у-у^{2})$.

9. Упростите выражение $9b\left(b-1\right)-(3b+2)^{2}$:

а) 21$ b$-4; б) 21$b$+4; в) -21$b$+4; г) -21$b$-4.

10. Найдите корень уравнения $х+(5х+2)^{2}=25(1+х^{2})$:

а) -1; б) 1; в) 2; г) 0,5.

**Тест по теме: «Формулы сокращенного умножения»**

Вариант 2

1. Выберите формулу квадрата разности:

а) $(a+b)^{2}$=$a^{2}+ab+b^{2}$; б) $(a-b)^{2}=a+2ab+b^{2}$;

в)$ (a-b)^{2}=a^{2}-2ab+b^{2}$; г) $(a-b)^{2}=a-2ab+b^{2}$.

2. Выбери верное продолжение тождества (a+b)(a-b)=

а) $a^{2}+b^{2};$ б) $a^{2}-b^{2}$; в) a-b; г) a+b.

3. Выбери формулу суммы кубов:

а) $a^{3}+b^{3}=\left(a+b\right)(a^{2}-ab+b^{2})$; б) $a^{3}+b^{3}=\left(a-b\right)(a-ab+b^{2})$;

в) $a^{3}+b^{3}=\left(a-b\right)(a^{2}+ab+b)$; г) $a^{3}+b^{3}=\left(a+b\right)(a^{2}+2ab+b^{2})$.

4. Представьте в виде многочлена $(х-у)^{2}$:

а) $х^{2}-2ху+у^{2}$; б) $х^{2}+ху+у^{2}$; в) $х^{2}+2у+у^{2}$; г) $х+2ху+у^{2}$.

5. Представьте трехчлен в виде квадрата двучлена $9х^{2}-12х+4$:

а) $(2+3х)^{2}$; б) $(3х-2)^{2}$; в) $(3х+2)^{2}$; г) $(2-3х)^{2}$.

6. Выполните умножение многочленов (р-3)(р+3):

а) $р^{2}-3$; б) $р-9$; в) $р^{2}+9$; г) $р^{2}-9$.

7. Разложите на множители многочлен 64 - $b^{2}$:

а) (b-8)(b+8); б)(4+b)(4-b); в)(4+b)(4+b); г) (8-b)(8+b).

8. Разложите на множители многочлен 27 + $у^{3}$:

а) $(3-у)(9+3у+у^{2})$; б) $(3+у)(9-3у+у^{2})$;

в) $(3-у)(9-3у+у^{2})$; г) $(3-у)(9+3у-у^{2})$.

9. Упростите выражение $(b-4)^{2}+\left(b-1\right)(2-b)$:

а) -14$ b$-5; б) $b$+14; в) 14+5$b$; г) 14-5$b$.

10. Найдите корень уравнения $(2у+1)^{2}-4у^{2}=5$:

а) 1; б) -1; в) 2; г) 0,5.