**Задание 1**. Какая из указанных формул имеет название "разность квадратов"?

Ответ:

|  |
| --- |
| (a^2-b^2)(a^2+b^2)=a^4-b^4 |
| a^3-b^3=(a-b)(a^2+ab+b^2) |
| (a-b)^2=a^2-2ab+b^2 |
| a^3+b^3=(a+b)(a^2-ab+b^2) |
| Ни одна из указанных |
| a^2-b^2=(a-b)(a+b) |

**Задание 2**. Какое разложение на множители выражения m^2-16 правильное?

Ответ:

|  |  |
| --- | --- |
| (m-8)(m+8) | (m+16)(m-16) |
| (m^2-4)(m^2+4) | (m-4)(m+4) |
| (m+4)(4-m) | Ни одно из указанных |

**Задание 3**. Укажите правильное раскрытие скобок в выражении (3b+5)(5-3b) 

Ответ:

|  |  |
| --- | --- |
| 6b+10 | 25-30b+9b^2 |
| 9b^2+30b+25 | 6b-10 |
| 9b^2-25 | 25-9b^2 |

**Задание 4**. Укажите верное раскрытие скобок в выражении (x+1)(x^2+1)(1-x) 

Ответ:

|  |  |
| --- | --- |
| 1-2x^4 | x^4-2 |
| x^4-1 | 2x^4-1 |
| 2-x^4 | 1-x^4 |

**Задача 5**. Найдите значение выражения \dfrac{138^2-38^2}{122^2-78^2} 

Ответ:  


**Задание 6**. Укажите правильный ответ в уравнении 0,04x^2-9=0 

Ответ:

|  |  |
| --- | --- |
| x=15 | x=-1,5 |
| x_1=2,25;x_2=-2,25 | x_1=15;x_2=-15 |
| x_1=1,5; x_2=-1,5 | x=-15 |

**Задание 7**. Укажите верное разложение на множители выражения 49y^2-(x-3)^2 **(2 балла)**

 Ответ:

|  |  |
| --- | --- |
| (7y+x+3)(7y-x-3) | (7y^2-x-3)(7y^2-x+3) |
| (7y+x-3)(7y-x+3) | (7y+x+3)(7y-x+3) |
| (7y+x+)(7y-x-3) | (7y^2+x-3)(7y^2-x+3) |

**Задание 8**. Какая из указанных формул имеет название "квадрат разности" ?

Ответ:

|  |
| --- |
| (a-b)^2=a^2-2ab+b^2 |
| a^2-b^2=(a-b)(a+b) |
| Ни одна из указанных |
| (a^2-b^2)(a^2+b^2)=a^4-b^4 |
| a^3+b^3=(a+b)(a^2-ab+b^2) |
| a^3-b^3=(a-b)(a^2+ab+b^2) |

**Задание 9**. Укажите верное раскрытие скобок в выражении (x-3)^2 

Ответ:

|  |  |
| --- | --- |
| x^2+6x+9 | x^2-6x+9 |
| x^2-9 | x^2-3x+9 |
| x^2+9 | 2x-6x^2+9 |

**Задание 10**. Укажите верное раскрытие скобок в выражении (4x^3+5)^2 

Ответ:

|  |  |
| --- | --- |
| 4x^6+20x^3+25 | 16x^9+20x+25 |
| 16x^6+20x+25 | 4x^6+25 |
| 16x^9+25 | 16x^6+40x^3+25 |

**Задание 11**. Преобразуйте в квадрат двучлена выражение m^2-14m+49 

Ответ:

|  |  |
| --- | --- |
| (m^2-14)^2 | (m^2+7)^2 |
| (m^2-7)^2 | (m+7)^2 |
| (m-14)^2 | (m-7)^2 |

**Задание 12**. Преобразуйте в квадрат двучлена выражение 9y^4+25-30y^2 

Ответ:

|  |  |
| --- | --- |
| (3y^2-5)^2 | (3y+5)^2 |
| (3y^4-5)^2 | (9y^2-5)^2 |
| (3y-5)^2 | (3y^2+5)^2 |

**Задание 13**. Раскройте скобки в выражениии  2(x+3)^2-(x-1)^2  и приведите полученный многочлен к стандартному виду.

Ответ:

|  |  |
| --- | --- |
| 2x^2+14x+17 | x^2+24x+19 |
| x^2+24x+17 | x^2+14x+17 |
| x^2+14x+19 | 2x^2+14x+19 |

**Задание 14**. Раскройте скобки в выражении (x+2)^2-(1+6x)(6x-1)  и приведите полученный многочлен к стандартному виду

Ответ:

|  |  |
| --- | --- |
| -35x^2+4x+3 | 35x^2+4x+5 |
| 35x^2+4x+3 | -35x^2+4x+5 |
| -35x^2+3 | 6x^2+4x+5 |

**Задание 15**.  Раскройте скобки в выражении (-\dfrac{2}{3}x^4-0,4x)^2 и укажите правильный ответ.

Ответ:

|  |  |
| --- | --- |
| \dfrac{4}{3}x^8-\dfrac{8}{15}x^5+0,16x^2 | -\dfrac{4}{9}x^8-0,16x^2 |
| \dfrac{4}{9}x^6-\dfrac{4}{15}x^5+0,16x^2 | \dfrac{4}{9}x^8-\dfrac{8}{15}x^5+0,8x^2 |
| \dfrac{4}{9}x^16-\dfrac{8}{15}x^5-0,16x^2 | \dfrac{4}{9}x^8+\dfrac{8}{15}x^5+0,16x^2 |

**Задание 16**. Укажите формулу "сумма кубов".

Ответ:

|  |
| --- |
| (a-b)^2=a^2-2ab+b^2 |
| a^2-b^2=(a-b)(a+b) |
| (a+b)^2=a^2+2ab+b^2 |
| Ни одна из указанных |
| a^3+b^3=(a+b)(a^2-ab+b^2) |
| a^3-b^3=(a-b)(a^2+ab+b^2) |

**Задание 17**. Укажите верное раскрытие скобок в выражении m^3-27 

Ответ:

|  |  |
| --- | --- |
| (m-3)(m^2+6m+9) | (m-3)(m^2-6m+9) |
| (m-3)(m^2+3m+9) | (m-3)(m^2-9) |
| (m-3)(m^2-3m+9) | (m-3)(m^2+9) |

**Задание 18**. Укажите верное раскрытие скобок в выражении (0,3x+1)(0,09x^2+1-0,3x) 

Ответ:

|  |  |
| --- | --- |
| 0,27x^3+1 | 0,09x^2+1 |
| 0,027x^3+1 | 0,9x^3+1 |
| 0,027x^3-1 | 0,09x^3-1 |