**Контрольная работа №5**

**по теме «Сумма и разность кубов двух выражений. Применение различных способов разложения многочлена на множители»**

**Вариант 1**

|  |  |
| --- | --- |
| № | ФИО полностью |
| 1 | Киселева Яна Владиславовна |
| 2 | Краснова Ангелина Николаевна |
| 3 | Пронина Полина Андреевна |
| 4 | Решетов Егор Анатольевич |
| 5 | Силантьев Данила Константинович |
| 6 | Тиханов Егор Сергеевич |
| 7 | Чиглинцева Елизавета Константиновна |

1. Разложите на множители:

1) *а*3 + 8$b^{3}$; 2) х2у – 36у3; 3) ─5m2 + 10mn – 5n2 ;

 4) 4*аb* ─ 28b + 8*а* – 56; 5) *а*4 – 81.

2. Упростите выражение *а*(*а* + 2) (*а* – 2) – (*а* – 3)($а^{2}+3а+9$).

3. Разложите на множители: 1) х – 3у + $х^{2}$ – 9$у^{2}$ ; 2) 9$m^{2}$ + 6mn + $n^{2 }$ – 25;

 3) *a*$b^{5}$ – $b^{5}$ – *a*$b^{3 }$ + $b^{3}$ ; 4) 1 – $х^{2}$ + 10xy – 25

4. Решите уравнение:

 1) 3х3 – 12х = 0; 2) 49$х^{3}$ + 14$х^{2}$ + х = 0; 3) х3 – 5х2 – х + 5 =0.

5. Докажите, что значение выражения $3^{6}$ + $5^{3}$ делится нацело на 14.

6, Известно, что *а* – b = 6, *аb* = 5. Найдите значение выражения (*а* + b)2