**Контрольная работа №5**

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

**Вариант 2**

|  |  |
| --- | --- |
| № | ФИО полностью |
| 1 | Алибаева Сабина Рамилевна |
| 2 | Антонов Арслан Русланович |
| 3 | Анциферов Максим Дмитриевич  |
| 4 | Галлямова Радмила Рустамовна |
| 5 | Герасева Дарья Андреевна |
| 6 | Игнатьев Сергей Константинович |
| 7 | Карманов Антон Евгеньевич |

1. Разложите на множители:

 1) 27х3 ─ у3; 2) 25*а*3 – *аb*2; 3) ─3х2 – 12х – 12

 4) 3*аb* – 15*а* + 12b – 60; 5) *а*4 – 625.

2. Упростите выражение х(х – 1) (х– 1) – (х – 2)($х^{2}+2х+4$).

3. Разложите на множители:

1) 7m – n + 49m2 – n2 ; 2) 4х2 – 4ху + у2 – 16;

 3) ху4 – 2у4 – ху + 2у; 4) 9 – х2 – 2ху – у2.

4. Решите уравнение:

 1) 5х3 – 5х = 0; 2) 64х3 – 16х2 + х =0; 3) х3 – 3х2 – 4х + 12 = 0.

5. Докажите, что значение выражения $4^{6}$ – $7^{3}$ делится нацело на 9.

6, Известно, что *а* + b = 4, *аb* =– 6. Найдите значение выражения (*а* – b)2