**Домашнее задание №5**

*Нулевой вариант контрольной работы №1*

**№1.** Выполните деление с остатком: $-666$ на $13$.

**Ответ:** $q=-52, r=10.$

**№2.** Докажите, что произведение пяти последовательных целых чисел делится на 5.

**№3.** Пользуясь алгоритмом Евклида, найдите НОД чисел $a$ и $b$ и его линейное представление, по формуле $\left[a,b\right]=\frac{ab}{(a,b)}$ найти НОК: $a=7711, b=1122.$

**Ответ:** $11=47a+(-323)b$.

**№4.** (1) Составьте таблицы сложения и умножения во множестве классов вычетов $Z\_{6}$.

 (2) Решите в $Z\_{6}$ уравнения $\overbar{4}+\overbar{x}=\overbar{2}$, $\overbar{5}∙\overbar{x}=\overbar{3}$.

 (3) Найдите множество обратимых элементов в $Z\_{6}$.

**Ответ:** (2) $\overbar{4}$; $\overbar{3}$; (3) $\{\overbar{1}$, $\overbar{5}\}$.

**№5.** Найдите остаток от деления:

 (1) $3^{20}$ на $28$.

 (2) $3^{487}$ на $85$.

**Ответ:** (1) 9; (2) 62.