**Итоговая работа по алгебре**

**Инструкция**

 Вы можете решать только задания части а) /базовый уровень/ или только задания части б) /повышенный уровень/. Можно комбинировать задания по вашему выбору.

Решение должно быть развернутым в соответствии с требованиями к оформлению задачи. Задача 8\* является необязательной и оценивается дополнительно.

 **Срок выполнения работы 14.05.20 18.00**

**1. Найдите значение выражения**

а) 0,4 ∙ (2,5 - 4) б) - $0,2^{2}$ + 5∙ $\frac{1}{20}$

**2. Решить уравнение:**

а) 5$х^{2}$ - х - 6 = 0 б) 28 - 4 $х^{2}$= 0

**3. Сократить дробь:**

а) $\frac{х^{2}- 4}{4х + 8}$ б) $\frac{х^{3}- у^{3}}{(х-у)^{2}} $

**4. Решить задачу:**

а) Предприятие по переработке сельскохозяйственной продукции выпускает джемы. Согласно рецепту для приготовления джема из абрикосов нужно взять сахар и абрикосы в отношении 2:3. Сколько килограммов абрикосов необходимо для приготовления 280кг джема?

б) Клиент взял в банке кредит 60000 рублей на год под 17% годовых. Он должен погашать кредит, внося в банк ежемесячно одинаковую сумму денег, с тем, чтобы через год выплатить всю сумму, взятую в кредит, вместе с процентами. Сколько рублей он должен вносить в банк ежемесячно?

**5. Решить систему уравнений любым способом:**

а) 2х + у = -3 б) p - 3q = 1

 2х - 7у = 5 $ p^{2}$ - 9q = 7

**6. Упростить выражение:**

а) $\frac{а-х}{ах}$ : ($ \frac{а}{х}$ - $\frac{х}{а}$) б) $\left(а-\frac{а^{2}- 3}{а-2}\right)$ : $\frac{3-2а}{4-4а+ а^{2}}$

**7. Решить задачу алгебраическим способом:**

У человека 2 счета в банке, всего на них лежит 150тыс. рублей. Если с первого счета снять 25%, а со второго - 50%, то всего будет снято 50 тыс. рублей. Сколько денег лежит на каждом счете?

8\*. Сумма квадратов двух последовательных натуральных чисел на 49 больше удвоенного большего из данных чисел. Найдите эти числа.

**Уточните, какие задания требуют разъяснений. Решения будут выставлены на дискорде.**