



## ОЧНЫЙ ЭТАП

Код участника

--

Занесите ответы в таблицу в виде чисел

Ответы на задание 2		
2.1	2.2	2.3

Ответы на задание 3	
3.1	3.2

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4

Ответы на задание 5		
5.1	5.2	5.3

**ЗАДАНИЕ 1. (10 баллов)**

К Вам в руки случайно попало старинное письмо. Бумага пожелтела и чернила выцвели, слова стали плохо различимы. Все, что можно прочесть, это подпись и несколько слов. В подписи значится: «Граф Сергей Юльевич Витте». Попробуйте восстановить текст письма. Используйте все приведенные ниже слова в любой последовательности.

**Ключевые слова:** денежная реформа, приток иностранного капитала, политика протекционизма, Налоговая реформа, строительство железных дорог, «винная» монополия, «золотое десятилетие» российской промышленности.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**ЗАДАНИЕ 2. (15 баллов)**

Для приобретения оборудования фермер планирует взять в кредит сумму 2 400 000 руб. ( $C = 2\,400\,000$ ) сроком на 4 года ( $n = 4$ ) под 12,0% годовых ( $r = 12.0\%$ ) с ежемесячными ( $m = 12$ ) платежами в счёт погашения процентов и основного долга в конце каждого месяца (постнумерандо).

При этом кредитор предлагает фермеру на выбор два варианта схемы погашения задолженности по кредиту: 1) платежи на основе равных ежемесячных сумм в счёт погашения основного долга (тела кредита); 2) ежемесячные аннуитетные платежи в счёт погашения общей задолженности (выплаты задолженности равными ежемесячными суммами на протяжении всего установленного срока кредитования).

**Задание:**

- 2.1. Рассчитать среднее значение ежемесячного платежа в счёт погашения процентов при выборе варианта схемы №1: ( $\bar{r}^{(1)}$ ).
- 2.2. Рассчитать сумму ежемесячного аннуитетного платежа в счёт погашения общей задолженности при выборе варианта схемы №2: ( $A^{(2)}$ ).
- 2.3. Рассчитать абсолютную величину разности между общими суммами выплаченных процентов в вариантах схем №1 и №2: ( $\Delta I$ ).

**Примечание.** Округление рассчитанных показателей осуществлять только в конце решения до тысячных долей единицы. Задание выполняется путем аналитического расчета. Обязательно напишите формулы и ход решения. Ответы в виде чисел занесите в таблицу задания 2.

**Решение задания 2**

**Решение задания 2**

**ЗАДАНИЕ 3. (20 баллов)**

Фирма действует на конкурентном рынке и выпускает три вида продукции:  $A$ ,  $B$ ,  $C$ . Общие постоянные затраты фирмы равны:  $TFC = 1\,800\,000.00$  (руб.). Цены за единицу каждого вида продукции фирмы в рассматриваемом периоде остаются неизменными и составляют соответственно:  $P_A = 20.00$  (руб./ед.),  $P_B = 22.00$  (руб./ед.),  $P_C = 18.00$  (руб./ед.). Средние переменные затраты на единицу каждого вида продукции фирмы в рассматриваемом периоде также остаются неизменными и составляют соответственно:  $AVC_A = 16.00$  (руб./ед.),  $AVC_B = 17.00$  (руб./ед.),  $AVC_C = 12.00$  (руб./ед.). Фирма осуществляет выпуск каждого вида продукции в количестве, которое на 50% превышает безубыточный уровень производства по каждому виду продукции соответственно:  $q_A = 1.5 \times q_{kA}$  (ед.),  $q_B = 1.5 \times q_{kB}$  (ед.),  $q_C = 1.5 \times q_{kC}$  (ед.). Налог на прибыль составляет:  $t = 20.0\%$ .

**Задание:**

- 3.1. Рассчитать общий безубыточный объём продаж фирмы в стоимостном выражении (безубыточную выручку) ( $TR_k$ ).
- 3.2. Рассчитать общую прибыль фирмы после налогообложения ( $\Pi_{AT}$ ).

**Примечание.** Округление рассчитанных показателей осуществлять до тысячных долей единицы. Задание выполняется путем аналитического расчета. Обязательно напишите формулы и ход решения. Ответы в виде чисел занесите в таблицу задания 3.

**Решение задания 3**

**Решение задания 3**

**ЗАДАНИЕ 4. (25 баллов)**

Функции спроса и предложения на рынке некоторого нормального блага заданы соответственно:

$$P^D(Q) = 50 - 0.5Q$$

$$P^S(Q) = Q + 20$$

Органы государственной власти и управления вводят для продавцов акцизный (потоварный) налог в размере 6 руб. ( $t = 6$ ) за каждую единицу реализуемого блага.

**Задание:**

- 4.1. Рассчитать изменение общего объёма продаж (выручки) в стоимостном выражении после введения налога: ( $\Delta TR^*$ ).
- 4.2. Рассчитать изменение общего размера излишков (ренды) продавцов и потребителей после введения налога: ( $\Delta R^\Sigma$ ).
- 4.3. Рассчитать соотношение той величины налога, которую продавцам не удалось переложить на потребителей ( $T^S$ ), к той величине налога, которую продавцам удалось переложить на потребителей ( $T^D$ ): ( $T^S/T^D$ ).
- 4.4. Рассчитать величину невозвратных потерь («мёртвого груза») после введения налога: ( $DWL$ ).

**Примечание.** Следует учитывать знак для тех рассчитанных показателей, для которых это необходимо. Округление рассчитанных показателей осуществлять только в конце решения до тысячных долей единицы. Задание выполняется путем аналитического расчета. Обязательно напишите формулы и ход решения. Ответы в виде чисел занесите в таблицу задания 4.

**Решение задания 4**



**Решение задания 4**

**ЗАДАНИЕ 5. (30 баллов)**

На отраслевом рынке, который характеризуется как олигополия с наличием доминирующей фирмы, присутствуют шестнадцать фирм ( $n = 15$ ), производящие однородный стандартизованный продукт. Одна из них, доминирующая фирма-лидер, зная функцию предложения последователей, имеет преимущество в установлении рыночной цены на продукцию. При этом фирма-лидер варьирует цены в том же диапазоне, что и фирмы-последователи. Все остальные четырнадцать фирм-последователей, идентичные по технологии и объёмам производства, принимают цену, установленную фирмой-лидером. Функция общих валовых затрат фирмы-лидера от его выпуска имеет следующий вид:

$$TTC_L(Q) = 100 + 20Q + 0.5Q^2$$

Функция общего предложения остальных четырнадцати последователей от рыночной цены представлена следующим образом:

$$Q_F^S(P) = P - 60$$

Спрос на данном отраслевом рынке представлен следующей функцией от рыночной цены:

$$Q^D(P) = 180 - P$$

**Задание:**

- 5.1. Рассчитать равновесную рыночную цену: ( $P^*$ ).
- 5.2. Рассчитать прибыль фирмы-лидера: ( $\Pi_L^*$ ).
- 5.3. Рассчитать относительную долю рынка, контролируемую одной фирмой-последователем, по отношению к доле рынка фирмы-лидера: ( $s_{Fi}$ ).

**Примечание.** Следует учитывать знак для тех рассчитанных показателей, для которых это необходимо. Округление рассчитанных показателей осуществлять до тысячных долей единицы. Задание выполняется путем аналитического расчета. Обязательно напишите формулы и ход решения. Ответы в виде чисел занесите в таблицу задания 5.

**Решение задания 5**

**Решение задания 5**