

При обнаружении опечаток, неточностей, ошибок с благодарностью воспримем критику.

**Ключи
10-11 классы**

**Тесты - 49 баллов
Задачи - 61 балл
Всего - 110 баллов**

Раздел I (20 баллов)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	1	3	3	4	4	1	5	4	5

Раздел II (9 баллов)

11	12	13
1,2,4	1,2,3,4	1,3

Раздел III (20 баллов)

14	15	16	17	18
25	15	5	25	1

14. Решение:

$FC = AFC * Q = 20 * 10 = 200$ и при выпуске 40 деталей
AFC при 40 деталях $200 / 40 = 5$ АС при 40 деталях $= 20 + 5 = 25$

15. Решение:

При ставке 30 захотят работать 35, а захотят нанять = 20
 $35 - 20 = 15$ безработные

16. Решение:

$Pr = TR - TC$
 $Pr_1 = 10 * 100 - 10 * 20 = 800$ $Pr_2 = 800 + 25 = 825$
 $825 = (P_2 - 20) * 11$ $P_2 - 20 = 75$ $P_2 = 95$ $P_1 - P_2 = 100 - 95 = 5$

17. Решение:

1. $(D_2 / D_1) = 1,5 / 1,2 = 1,25$ 2. $1,25 - 1 = 0,25 * 100\% = 25\%$

18. Решение:

$24 - (6 + 14) - 3 = 1$

Задачи (61 балл)

Задача 1 (12 баллов)

Решение:

1. Разделим сначала 87 500 на 35. Получим 2500 долларов. **(3 балла)**
2. Умножим 2500 на 40. Получим 100 000 рублей (сколько бы Федя получил просто за счёт ослабления рубля). **(3 балла)**
3. Посчитаем $1,1$ в третьей степени. Получаем 1,331. **(2 балла)**
4. Умножим 1,331 на 100 000. Получаем 133 100. **(2 балла)**
5. Осталось только вычесть полученную сумму из первоначальной: $133100 - 87500 = 45600$ **(2 балла)**

Ответ: 45 600 рублей.

Задача 2 (12 баллов) Решение:

Пусть первоначально зарплата рабочего составляла 100 ден.ед., которые он тратил следующим образом: 50 ден.ед. на продукты, 30 – на одежду, 10 – на книги, 10 – подоходный налог. **(3 балла)**

После подорожания предметов потребления он должен расходовать 55 ден.ед. на продукты, 36 – на одежду и 17 – на книги. **(3 балла)**

Если принять новый уровень зарплаты за x , то величина x должна удовлетворять следующему условию:
 $55 + 36 + 17 + 0,1x = x$.

$$x = 120. \text{ (3 балла)}$$

Зарплата должна быть повышена в число раз, равное: $120/100 = 1,2$. **(3 балла)**

Ответ: на 20%

Задача 3 (6 баллов) Решение:

Необходимо выбрать более привлекательный вариант инвестирования 10 000 рублей на один год, и затем необходимо реинвестировать имеющуюся сумму на ещё один год. (опять же выбрать более привлекательный из двух вариантов). Итак, наиболее выгодно в первый год купить акции «ЭЮЯ» (15% годовых), а затем, после выплаты дивидендов, купить акции «АБВ» (20% годовых). Через два года инвестор получит сумму, равную:

$$10\ 000 (1 + 0,15) (1 + 0,20) = 13\ 800.$$

Ответ: 13 800 рублей.

Задача 4 (14 баллов) Решение:

Рыночное равновесие предполагает равенство величины спроса и величины предложения:

$$Q_D = Q_S \quad \text{(2 балла)}$$

Значит, должно выполняться условие:

$$-3P + 95 = 2P - 20 \quad \text{(3 балла)}$$

Полученное линейное уравнение имеет единственное решение:

$$P = 21.$$

Таким образом, цена, установленная решением властей на рынке с 1 апреля, оказывается равной:

$$21 + 1 = 22 \quad \text{(1 балл)}$$

Рассчитаем, используя заданные в условии задачи функции, величины спроса и предложения при таком значении цены:

$$Q_D = -3 * 22 + 95 = 29 \quad \text{(3 балла)}$$

$$Q_S = 2 * 22 - 20 = 24 \quad \text{(3 балла)}$$

Тем самым излишек товара, возникший на рынке после повышения цены, составит:

$$29 - 24 = 5 \quad \text{(2 балла)}$$

Ответ: 5.

Задача 5 (17 баллов) Решение:

a) Пусть Q - объем покупки в килограммах. Альтернативная стоимость покупки сыра определяется стоимостью сыра и потерянным из-за поездки доходом в ближайшем магазине

$$(200 \text{ р.} \cdot Q) + (1/3 \text{ ч.} \cdot 420 \text{ р./ч}), \quad \text{(3 балла)}$$

на продуктовой ярмарке

$$(150 \text{ р.} \cdot Q) + (2/3 \text{ ч.} \cdot 420 \text{ р./ч}) \quad \text{(3 балла)}.$$

На ярмарку выгодно поехать, когда альтернативная стоимость покупки сыра в ближайшем магазине больше альтернативной стоимости покупки сыра на продуктовой ярмарке:

$$(200 \text{ р.} \cdot Q) + (1/3 \text{ ч.} \cdot 420 \text{ р./ч}) > (150 \text{ р.} \cdot Q) + (2/3 \text{ ч.} \cdot 420 \text{ р./ч}). \quad \text{(3 балла)}$$

Отсюда $Q > 2,8 \text{ кг.}$

б) Затраты времени при поездке в ближайший магазин – $2/3 \text{ ч.}$, затраты времени при поездке на продуктовую ярмарку $2/3 \text{ ч.} + 1/4 \text{ ч.} = 19/12 \text{ ч.}$ **(4 балла)**

На ярмарку выгодно поехать, когда альтернативная стоимость покупки сыра в ближайшем магазине больше альтернативной стоимости покупки сыра на продуктовой ярмарке:

$$(200 \text{ р.} \cdot Q) + (2/3 \text{ ч.} \cdot 420 \text{ р./ч}) > (150 \text{ р.} \cdot Q) + (19/12 \text{ ч.} \cdot 420 \text{ р./ч}). \quad \text{(4 балла)}$$

Отсюда $Q > 7,7 \text{ кг.}$

Ответы: а) более 2,8 кг; б) более 7,7 кг.