



**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА**

ОЛИМПИАДНАЯ РАБОТА

Наименование олимпиады школьников: **«Ломоносов»**

Профиль олимпиады: **Предпринимательство**

ФИО участника олимпиады: **Арбанас Максим Андреевич**

Класс: **9**

Технический балл: **82**

Дата проведения: **17 марта 2022 года**

Результаты проверки работы

Математика:

Задание 1 – 20 баллов

Задание 2 – 10 баллов

Экономика:

Задание 3 – 15 баллов

Задание 4 – 14 баллов

Кейс:

Задание 5 – 23 баллов

Учебник

Задача №1

Синие = Желтые = 12 / 20%

Красные - ?

$$C + K = 24 / 40\%$$

$$C + K = 24 - 40\%$$

$$K = x - 60\%$$

$$x = \frac{24 \cdot 60}{40} = 36$$

Ответ: Красных 36

Задача №2

$$f(y) = x^2 - x + 6$$

это функция параболы с ветвями направленными

вверх поэтому минимальное значение функции

это вершина параболы.

$$x_{\text{в}} = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-1)}{2} = \frac{1}{2}$$

Ответ: $x_{\text{в}} = \frac{1}{2}$

Задача №3

Данная компания "Valf Ringer" надеялась на то что все обувные компании ориентированы только на

женский рынок и поэтому превзошли спрос

мужского рынка. Поэтому они предположили что

женский рынок очень горячий для новых компаний,

поэтому они могли и не добавляться к мужскому

сегменту. Вот почему они совершили "ошибку" в

старте своего бизнеса.

1

Задача 4.

Числовый

(доход со вклада)

$1000 \cdot 10^3$ (капитал)

ценне бумага - $400 \cdot 10^3$ (1)

Бит. Техника - $350 \cdot 10^3$ (2)

Вклад - $250 \cdot 10^3$ (3)

$$\textcircled{3} (250 + 250 \cdot 0,06) \cdot 10^3 =$$

$$= (250 + 15) \cdot 10^3 = \underline{265 \cdot 10^3}$$

$$\textcircled{1} (400 + 400 \cdot 0,13) 10^3 =$$

$$= (400 + 52) 10^3 = \underline{452 \cdot 10^3}$$

② в этом пункте сложнее всего посчитать цена к. банковской тех. ↑ 20% но сдается 75% от новой.

$$(350 \cdot 0,2 + 350 - 350 \cdot 0,25) - 350 \cdot 0,2 \cdot 0,25 \Big|_{70} \cdot 10^3 =$$

$$= (350 \cdot 0,2 + 350) \cdot 0,75 - 350 \cdot 0,2 \cdot 0,25 \Big|_{70} \cdot 10^3 =$$

$$= (350 \cdot 0,2 + 350) \cdot 0,75 - 350 \cdot 0,2 \cdot 0,25 \Big|_{70} \cdot 10^3 =$$

$$= 420 \cdot 0,75 \cdot 10^3 - 350 \cdot 0,2 \cdot 0,25 \cdot 10^3 = \underline{315 \cdot 10^3}$$

$$\frac{420 \cdot 3}{4} = 315 \cdot 10^3 = 315 \cdot 10^3$$

$$\text{доход}' = 10^3 (315 + 452 + 265) = 1032 \cdot 10^3$$

$$\text{Прибыль}' = \text{доход}' - \text{доход}' \cdot 0,08 = 10^3 (1032 - 1032 \cdot 0,08) = 1032000 - 82560 =$$

$$= 949440 \Rightarrow \Pi (\text{прибыль}) = \Pi' - 1000000 = -40560$$

А) доход $1032 \cdot 10^3$ каковы деньги можно увидеть выше.

Доход делится на явный, неявный, если в расчет брать не только деньги но и время то неявный доход являет Бит. Тех., а явным 2 других. (Поэтому мы

не учитываем инфляцию потому что это издержки, но если учитывать как доход то доход = $\Pi = 949440$ и

тогда он тоже является ~~явным~~, только отрицательным Бит. Техн. за год потеряла $\frac{365}{350} \%$, но мы все равно

льзовали им, поэтому в плане денег это

обязательный, а коэффициент полезности положительный

②

Задание

Ис предпринимателя
 в итоге у нас получается что годового остатка
 покупке стоимости это и т.д. недели, это 8% от
 мене цен я считаю как обязательствами годового

Ответ (А) ~~1049500~~ 959400

(Б) Если покупные деньги это первоначальная
 1000000 р. то в я бы вложил все деньги в
 ценные бумаги и получил бы через год в размере

$$1000000 + 1000 \cdot 10^3 \cdot 0,13 - (1000 + 1000 \cdot 0,13) \cdot 10^3 \cdot 0,08 =$$

$$130 \cdot 10^3$$

$$= 1130000 - 90400 = 1039600 \text{ р.}$$

$$\begin{array}{r} \times 11300 \\ 8 \\ \hline 90400 \end{array}$$

То есть если мы не купили больше денег то
 вот мой ответ, а если нет то я бы купил тоже
 самое кол-во быт. техники ведь там она была
 дешевле и на бытовые нужды деньги ценные
 бумаги. То есть $315 \cdot 10^3 + 650 \cdot 10^3 + 650 \cdot 10^3 \cdot 0,13 =$

$$= (965 + 84,5) \cdot 10^3 = 1049500 \text{ р.} \Rightarrow 1049500 - 0,08 \cdot 1049500$$

$$= 965 \cdot 10^3 + 1340 = 966340 \text{ р.}$$

$$\begin{array}{r} \times 6500 \\ \times 13 \\ \hline 19500 \\ 6500 \\ \hline 84500 \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 10495 \\ \times 8 \\ \hline 83160 \end{array} = 1340$$

и это будет больше
 прибыль если сравнить с перво
 начальной, то есть если при
 быт. расчитывать на кол-во

только окончание года в деньгах то ответ: 1039600 р.

но если учитывать то это как нужно быт техника
 именно в том кол-во то бы купил Иван то ответ
 966340

3

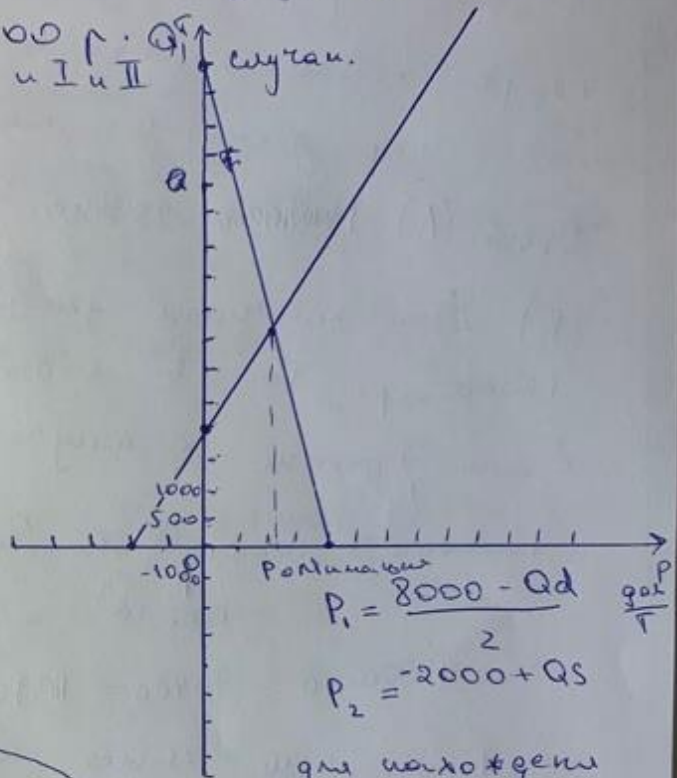
Задача

на увеличение.

Но если спросить то я бы вложил на прибыль 1049500 р. и это влечение более

по генерируемым
максимальным
выгодам I и II

	X	Z
Q _{с1}	5 т.	35 т.
TC	1,7 г/т/кг	1,5 г/т/кг
TC'	100 г/тон	100 г/тон
TC''	50 г/тон + 1000 г	50 г/тон + 1000 г



$$Q_d = 8000 - 2P$$

$$Q_s = 2000 + P$$

$$8000 - 2P = 2000 + P$$

$$3P = 6000$$

$$P = 2000 \text{ г/тон. (цена на рынке)}$$

оптимальная

для покупки генерируемых
генерируемых
генерируемых,
или ее можно
найти приравняв
Q_d и Q_s

(A)

$$\pi_{x1} = 5 \cdot 2000 - 5 \cdot 1700 - 5 \cdot 100 = 1000 \text{ г}$$

$$\pi_{y1} = 35(2000 - 1500 - 100) = 400 \cdot 35 = 14000 \text{ г}$$

$$\pi_{x1} = TR_x - TC_x - TC'_x$$

$$\pi_{y1} = TR_y - TC_y - TC'_y$$

это означает что более
выгодно производить π_y

ведь его прибыль при одинаковых в 2 раза.

$$\pi_{x2} = 5(2000 - 1700 - 50) - 1000 = 1250 - 1000 = 250 \text{ г}$$

$$\pi_{y2} = 35(2000 - 1500 - 50) - 1000 = 14000 + 1750 - 1000 = 14750$$

400
x 35
14000
250
x 35
8750
150
1250

Числовик

(Б) Из продолжения

Здесь можно увидеть π_{x2} меньше π_{x1} на 750 г а π_{y2} больше π_{y1} на 750 г. То есть в данном случае фермеру Σ выгоднее вернуться к экспортным, а фермеру Σ лучше самому все продать вместе с ок-тва к своим словам написаны выше.

Ответ: (А) $\pi_{x1} = 1000$ г $\pi_{y1} = 1400$ г (Б) фермеру Σ не выгодно, фермеру Σ выгодно.

Черновик.

$\sqrt{1}$
 $k \cdot p^c \cdot x$

$e - 20\%$

$24 \frac{24}{100}$ 40%

\rightarrow
 60%
 $x = \frac{24 \cdot 60}{40} = 36$

$60\% \cdot 0,2 \frac{1}{5}$

$\sqrt{4}$

1 млн.
 $1 \cdot 10^6$ р.

- $1000 \cdot 10^3$
- ① $350 \cdot 10^3$ ~~100%~~
 - ② $400 \cdot 10^3$ ~~130%~~

\downarrow
 ③ $250 \cdot 10^3$ 6%

$\frac{60}{85} \left(\frac{12}{17} \% \right)$

Если у кого-то
 еще есть более
 ранние варианты
 счетов, то а
 все же 52000
 или джет.
 $\frac{13 \cdot 400 \cdot 10^3}{100}$

- ③ $250000 + 150000 = 400000$
- ② $400000 + 52000 = 452000$
- ① $420000 - 105000 = 315000$

$420000 \cdot \frac{1}{4}$
 $21 \cdot 10^3$
 105000

-8%

$10^3 (767 + 265) = 1132 \cdot 10^3$

$1132 \cdot 10^3 - 90560 =$
 $1132000 - 90560 = 1041440$

~~1041440~~ $132 \cdot 10^3$
 получим 41440

$\frac{-8 \cdot 1132 \cdot 10^3}{1000}$
 ≈ 1132
 $\frac{1132}{8}$
 9056

$9056 \cdot 10$
 90560

~~1041440~~
~~90560~~
~~1132000~~
~~1041440~~

⑥

№3.

Термобум

X

Z

5 т. Том.

35 т. Том.

$$TC = 17 \text{ г/кг}$$

$$1,5 \text{ г/кг}$$

$$\textcircled{1} \left\{ \begin{aligned} TC' &= 100 \text{ г/Тон.} \end{aligned} \right.$$

$$100 \text{ г/Тон.}$$

$$Q_d = 8000 - 2P$$

$$Q_s = 2000 + P$$

$$\textcircled{2} \left\{ \begin{aligned} TC'' &= 50 \text{ г/Тон} + 1000 \text{ г} \end{aligned} \right. \quad 50 \text{ г/Тон} + 1000 \text{ г}$$

$$P_x = 1700 \text{ г/т}$$

$$P_z = 1500 \text{ г/т}$$

Интересное предложение

$$Q_d = 4000$$

$$Q = 5000$$

$$Q_{\text{всг.}} = 4000 - 3700 = 300$$

$$5000 - 1500 = 3500$$

обойдет дешевле

эт предложение

~~Дуже цікаво 250 мн хватит для моего графика.~~

$$\text{П} = QP - 1005$$

это уже в итоге еще

П/гх

предложение $Q_d = Q_s$

$$8000 - 2P = 2000 + P$$

$$6000 = 3P$$

$$P = 2000 \text{ г/т}$$

7