

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В.ЛОМОНОСОВА

Вариант _____

Место проведения Москва
город

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Олимпиада школьников Ломоносов
наименование олимпиады

по предпринимательству
профиль олимпиады

Прусова Ильи Федоровича
фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

Дата

«22» марта 2026 года

Подпись участника

Илю

39-20-45-75
(101.7)

Блок "Математика" Задача 1

Чистовик

Нечётные цифры:

80
восемьдесят

Анастасия

Слово

1, 3, 5, 7, 9 - всего 5 цифр

Чтобы найти количество таких четырёхзначных чисел, необходимо найти количество вариантов рас-
положения разных нечётных цифр в четырёх-
значном числе.

$$5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 = 120 \text{ вариантов.}$$

↑
первая может стать любая цифра, далее - любая,
кроме той, что была первой и т.д.

Ответ: 120

Блок "Математика" Задача 2

Два дня x и y , в зависимости, насколько будет произведено
производство. Возможностей будет предельно
маленькое число

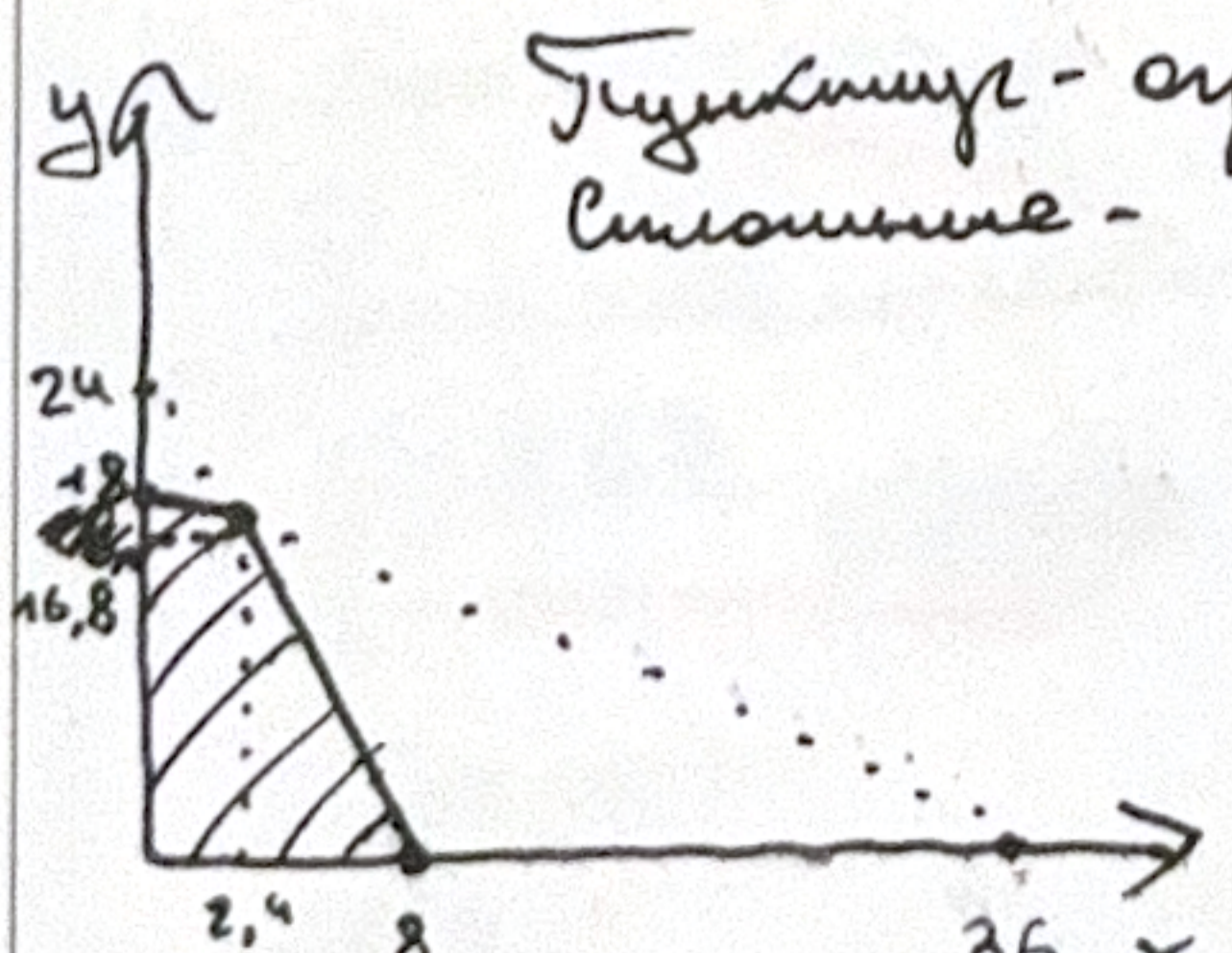
1. Уравнение КПВ с учётом ограничений склада:

~~$$\begin{cases} y = 24 - 3x, & x \in [8; 2,4] \\ y = 18 - 0,5x, & x \in [2,4; 0] \end{cases}$$~~

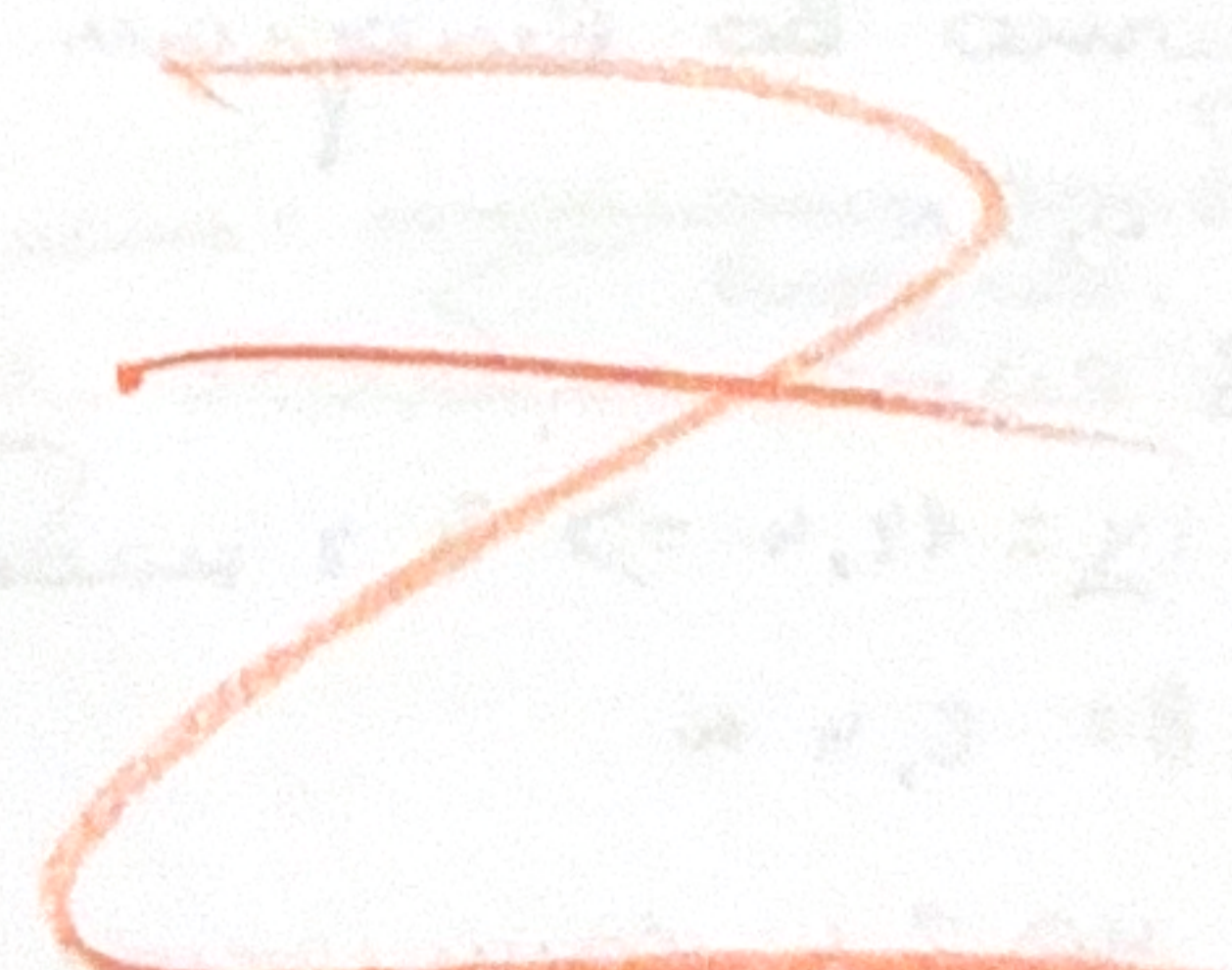
x и y бесконечно велики,
т.к. в з.ч. не имеют ограничений
и с ними велики.

зона
ограничения
склада

Граница множества достижимых пар вытекает как
ломаная линия с началом в точке пересечения
ограничений склада и производственных возмож-
ностей. График:



Границир - ограничение
Складские - КПВ



2. Не совсем понятно, организмов... в общем на один
набор. Будет складываться это количество...
возможностей x и y на 1, будет...
и т.д. ответ.

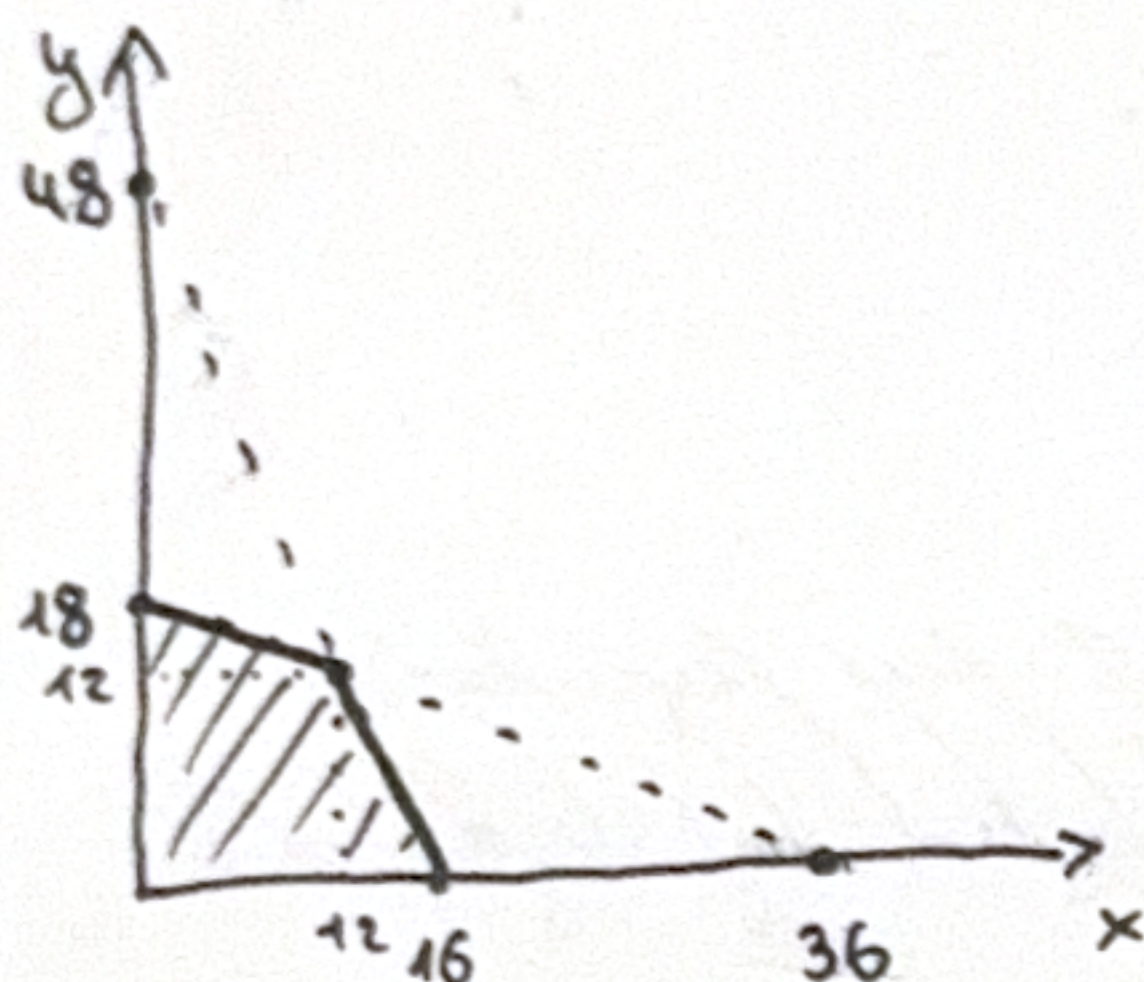
Три построенных КТБ не учитыва - Чистовик
 ется, сколько и каких товаров можно продать / обменять, т.к. это кривая ~~КТБ~~
~~КТБ~~ производственных возможностей.

Новое уравнение:

$$y = 48 - 3x, x \in [16; 12]$$

$$y = 18 - 0,5x, x \in [12; 0]$$

Новый график:



анализ:
 более высокая, чем у КТБ

3. Чтобы узнать, на сколько увеличится, можно знать
 оба числа.

Товаров в первом пункте:

очевидно, точка на КТБ будет лежать в пра-
 вой части, значение в которой определяется
 функцией $y = 24 - 3x$. Вместо y подставляем $2x$,
 т.к. в комплекте на каждый x нужно $2y$.

$$2x = 24 - 3x$$

$$x = 4,8 \quad y = 9,6 \Rightarrow 4,8 \text{ набора}$$

Аналогично во втором пункте:

$$2x = 18 - 0,5x$$

$$2,5x = 18$$

$$x = 7,2 \quad y = 14,4 \Rightarrow 7,2 \text{ набора}$$

$$7,2 - 4,8 = 2,4 \text{ н}$$

Ответ: на 2,4 комплекта.

Так "Предпринимательство" задание 2

А) Под нашими затратами на 1 выкуп пошла
 сверху след. лист

39-20-45-75

(101.2)

сущину всех издержек, названных после слова „с учетом“ в условии данного пункта.
Изменения во второй партии:

Логотипка и хранение: 300 руб. → 200 руб.

Этикетка и расходные материалы: 50 руб. → 75 руб.

Непредвиденные расходы: 240 руб. (10%) → 120 руб. (5%)

Сумма комиссии маркетплейса:

$$2400 \cdot 22,5 = 540 \text{ руб.}$$

Итого:

$$540 + 200 + 75 + 120 + 350 = 1285 \text{ руб.}$$

Ответ: 1285 руб.

Б) $\pi = TR - TC$ ← издержки
 ↑ ↑
 прибыль выручка
 P · Q

$$\pi = 2400 - 1285 - 600 = 515 \text{ руб.}$$

↑
затраты. см.

Ответ: 515 руб.

В) ~~Не нужно считать, так как...~~

$$\pi = TR - TC$$

$$\pi_{\text{чист.}} = TR \left(1 - \frac{r}{100}\right) - TC, \text{ где } r - \text{ ставка налогообложения, выраженная}$$

Ставка по данной системе - 5%

$$\pi_{\text{чист.}} = 0,95 \cdot 2400 - 1885 = 2280 - 1885 = 395 \text{ руб.}$$

Ответ: 395 руб.

Г) Рентабельность до налогообложения: Рентабельность - отношение прибыли к выручке.

$$\frac{515}{2400} \approx 0,21$$

Тогда:

$$\frac{395}{2400} \approx 0,16$$

Ответ: 0,21; 0,16

смотри след. лист

Задача 3 Блок ПРЕДПРИИМАТЕЛЬСТВО ЧИСТОЗИК

Расчет будет без налогов.

Т.е. одной юбки до даты игры: ~~517~~ руб.

Полностью купить = уравняем прибыль и расходы

$$517Q = 25000 + 10000 + 3000 = 38000 \text{ руб.}$$

Q с округлением в меньшую сторону = 73, ~~3~~

значит для юбки необходимо продать 74 юбки.

~~Задача~~ Задача 4 Блок ПРЕДПРИИМАТЕЛЬСТВО

Менять решение налогообложения точно нужно, потому что отклонение прибыли к выручке достаточно низкое, а значит, сменив решение, налоги увеличатся. Это видно и без расчетов при условии, что ставка налогообложения различается менее чем в 3 раза.

Задача 1 Блок ПРЕДПРИИМАТЕЛЬСТВО

1) Стоит наращивать объем закупок у поставщиков: судя по тому, что юбки первой партии полностью раскупили за месяц, спрос великий. Тем более, Елена увеличила зону покупок

2) Объединение с другими производителями, чтобы не только расширить юбок. Товарно-капитальными всегда работают на увеличение продаж друг друга

3) Стоит сократить расходы на продвижение или распределить сумму более эффективно, ориентируясь на покупателя 350 рублей за продвижение товара, который стоит всего в 6 раз больше - слишком много.
стоит след. шаг

~~Сокращение~~ Сокращение расходов в массе ведёт к увеличению прибыли.

4) Реклама рекламы на сторонние ресурсы. К примеру, в Тик-Ток мне часто попадаются видео, ~~а именно~~ на которых девушки рекламируют одежду какой-либо фирмы, собирая с ней красивые образы. ~~Реклама, а именно~~. В описании видео они оставляют ссылку на карточку товара на какой-либо маркетплейсе. Эта реклама, очевидно, работает и увеличивает продажи, а значит и прибыль. Главное - не тратить на эту рекламу больше, чем она приносит.

5) Стоит торговаться с поставщиком: Её можно увеличить за счёт, а продавец предоставит цену ниже. Даже 1% в данном случае позволит достаточно сильно увеличить прибыль путём сокращения издержек и удержит поставщика от разрыва поставок благодаря увеличению количества покупаемого товара.

$$TC = 0,5Q^2$$

$$MC = Q$$

$$Q_d = 3600 - 100P$$

$$100P = 3600 - Q$$

$$P = 36 - \frac{Q}{100}$$

$$TR = 36Q - \frac{Q^2}{100}$$

$$MR = 36 - \frac{Q}{50}$$

$$Q = 36 - \frac{Q}{50} \quad | \cdot 50$$

$$MR = P$$

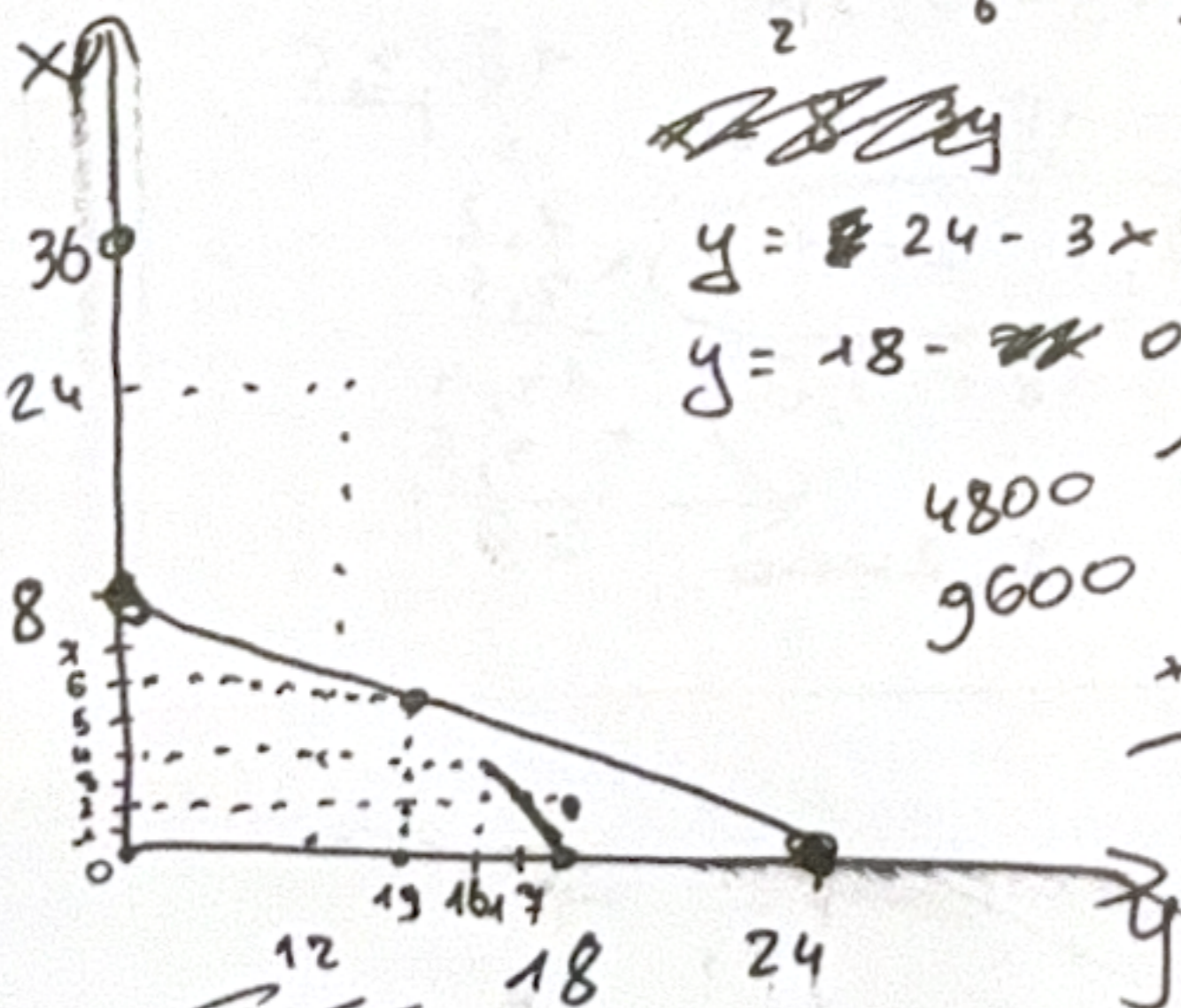
$$36 - \frac{Q}{50} = P$$

$$Q_d = 3600 - 100 \left(36 - \frac{Q}{50} \right)$$

$$Q = 3600 - 3600 + 2Q$$

$$x_{max} = 36$$

$$y_{max} = 18$$



$$y = 24 - 3x$$

$$y = 18 - 0,5x$$

$$\begin{array}{r} 2400 \\ - 3950 \\ \hline 1550 \\ - 1440 \\ \hline 1100 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5150 \\ - 1800 \\ \hline 3350 \\ - 2400 \\ \hline 950 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 38000 \\ - 3619 \\ \hline 1810 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11000 \\ - 9600 \\ \hline 1400 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3214 \\ - 3500 \\ \hline -286 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2400 \\ - 1800 \\ \hline 600 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2400 \\ - 1800 \\ \hline 600 \end{array}$$

Черновик

$$\begin{array}{r} 36 \\ - 50 \\ \hline 1800 \end{array} \quad \begin{array}{r} 6 \\ - 5 \\ \hline 10 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2,5 \\ 2,4 \end{array}$$

$$50Q = 1800 - Q$$

$$49Q = 1800$$

$$5 \cdot 1Q = \frac{306}{51}$$

$$\begin{array}{r} 1800 \\ - 153 \\ \hline 270 \end{array} \quad \begin{array}{r} 51 \\ 35,4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 270 \\ - 255 \\ \hline 15 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 255 \\ - 204 \\ \hline 51 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 460 \\ - 459 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 460 \\ - 459 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 100 \\ - 51 \\ \hline 49 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 490 \\ - 459 \\ \hline 31 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 310 \\ - 306 \\ \hline 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 420 \\ - 357 \\ \hline 63 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 430 \\ - 408 \\ \hline 22 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 240 \\ - 204 \\ \hline 36 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 360 \\ - 357 \\ \hline 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 300 \\ - 255 \\ \hline 45 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 450 \\ - 408 \\ \hline 42 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 420 \\ - 408 \\ \hline 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 120 \\ - 102 \\ \hline 18 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 180 \\ - 153 \\ \hline 27 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 270 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1034 \\ 3102 \\ 3619 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 38000 \\ - 3619 \\ \hline 1810 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 514 \\ 73, \dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 450 \\ - 408 \\ \hline 42 \end{array}$$

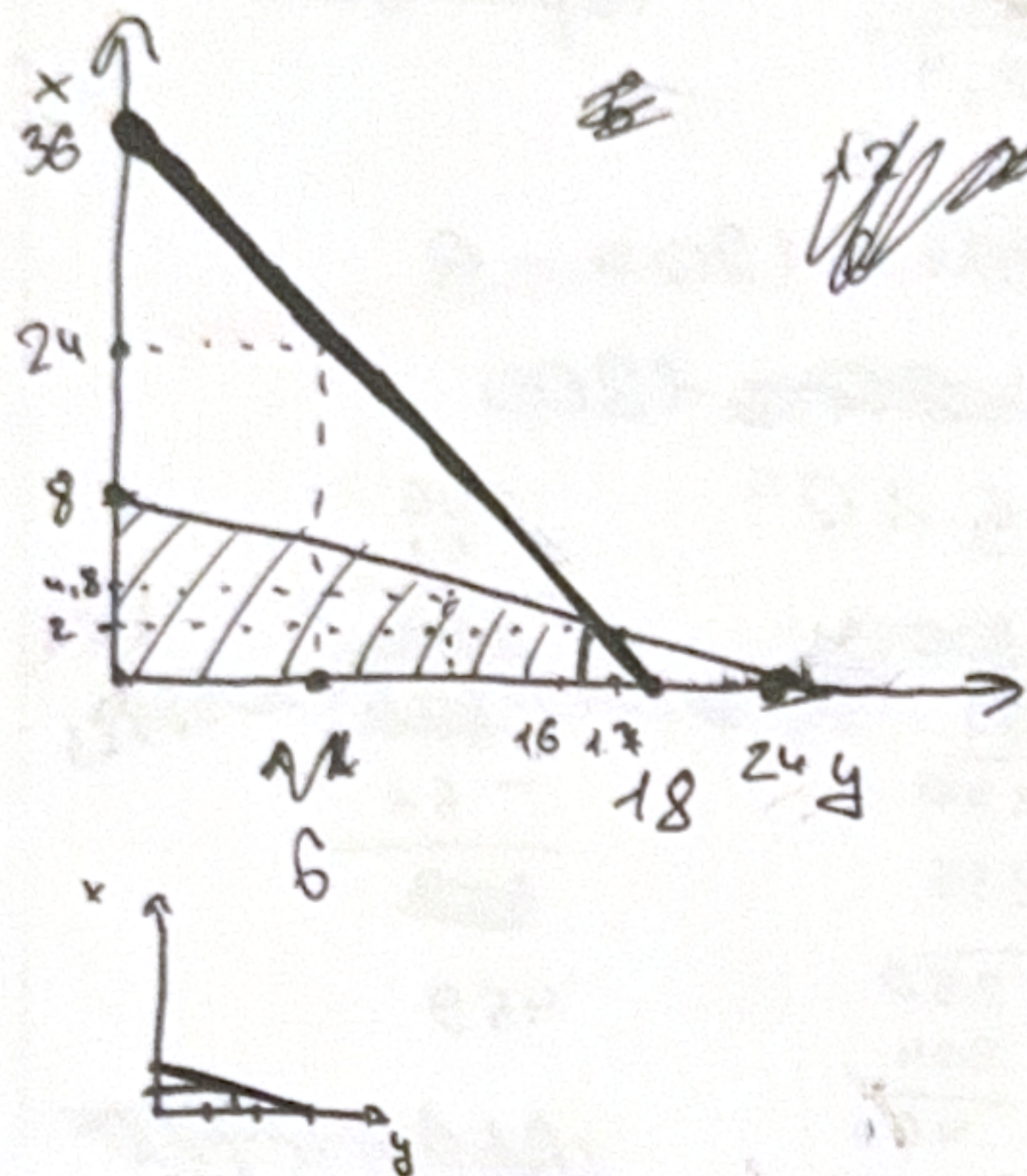
$$\begin{array}{r} 420 \\ - 408 \\ \hline 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 120 \\ - 102 \\ \hline 18 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 180 \\ - 153 \\ \hline 27 \end{array}$$

$$270$$

Черновик



12y

1
2

$$y = 24 - 3x, y \in [$$

$$y = 18 - 0,5x$$

$$24 - 3x = 18 - 0,5x$$

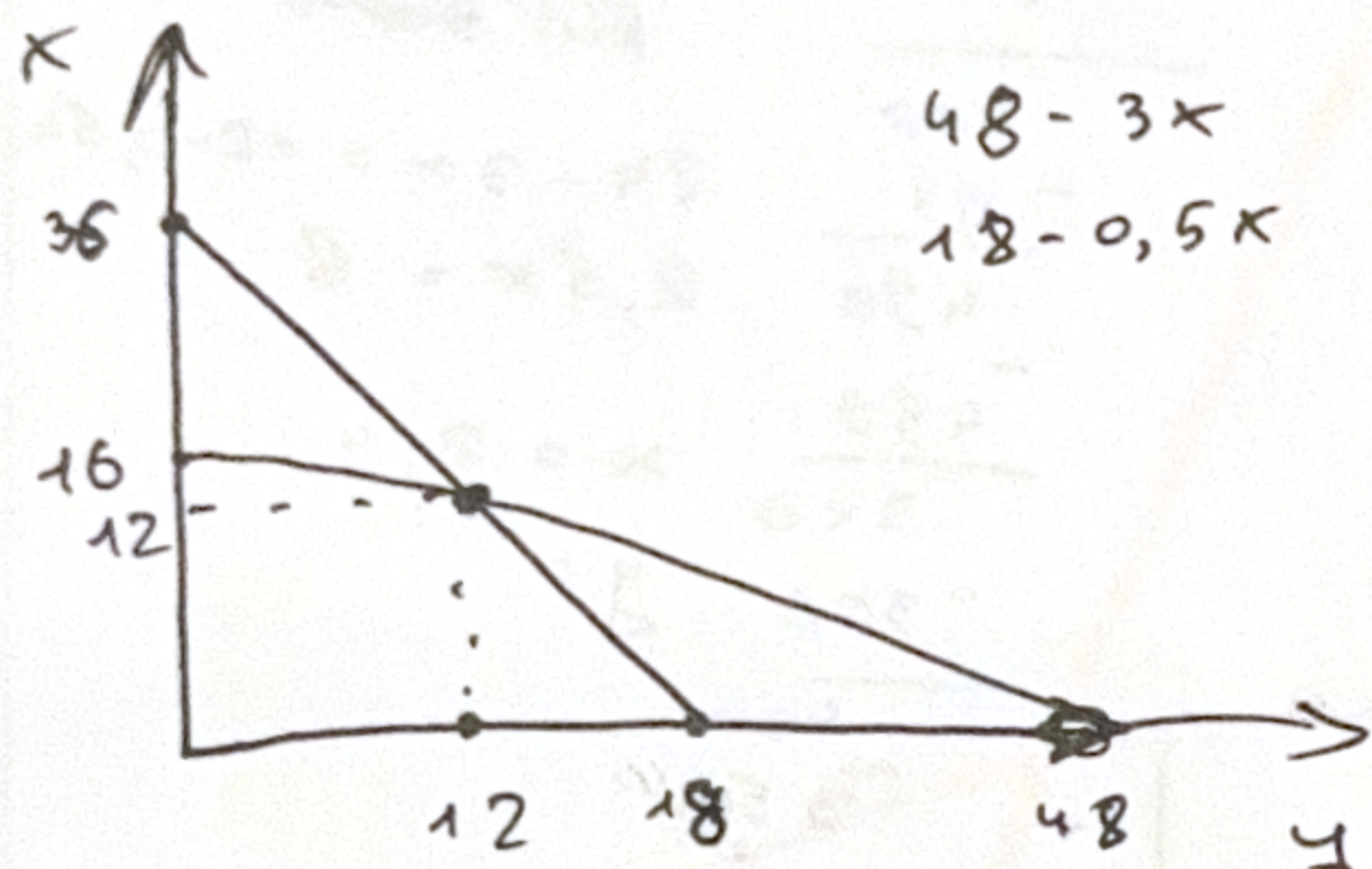
$$6 = 2,5x$$

$$x = 2,4$$

$$y = 24 - 3 \cdot 2,4 = 18 - 0,5 \cdot 2,4$$

$$y = 24 - 7,2 = 18 - 1,2$$

$$y = 16,8 = 16,8$$



$$48 - 3x$$

$$18 - 0,5x$$

$$\begin{array}{r} 2400 \\ - 120 \\ \hline 2280 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 19 \times 120 \\ 1200 \\ + 1200 \\ - 120 \\ \hline \end{array}$$

$$48 - 3x = 18 - 0,5x \quad 120$$

$$30 = 2,5x$$

$$x = 12$$

$$y =$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 5 \\ \hline 120 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2400 \\ \times 0,95 \end{array}$$

$$2x = 24 - 3x$$

$$5x = 24$$

$$x = 4,8$$

$$2x = 9,6 \quad x = 4,8$$

$$2x = 18 - 0,5x$$

$$2,5x = 18 \quad x = 7,2$$

$$x = 7,2 \quad 2x = 14,4$$

$$14,4 = 18 - 3,6$$

4,8 кашт.

7,2 кашт.

$$18 \mid 2,5$$

$$\begin{array}{r} 3,2 \\ \times 2,5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14,4 \\ + 3,6 \\ \hline 18 \end{array}$$

2400

$$12 = 0,5\%$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 5 \\ \hline 120 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 22 \\ + 12 \\ \times 1 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 240 \\ 240 \\ 48 \\ 12 \\ \hline \end{array}$$

$$540$$

2

$$540 + 200 + 35 + 120 + 350 = 1285 / 860 \quad 1210$$

$$1285$$