

«Физтех.Бизнес»

Конкурс	11 класс, вариант 2
Количество заданий	5
Сумма баллов	80
Время написания	240 минут

Если не сказано иного, считайте все единицы товаров, ресурсов и активов во всех задачах бесконечно делимыми. Количества фирм и людей могут быть только целыми.

Старайтесь излагать свои мысли четко, писать разборчиво. Зачеркнутые фрагменты не будут проверены. Если вы хотите, чтобы зачеркнутая часть была проверена, явно напишите об этом в работе.

Всякий раз четко обозначайте, где начинается решение каждого пункта задачи. Перед началом решения пункта а) можно выписать общую часть, подходящую для всех пунктов, и дальше ссылаться на нее. Не пропускайте ходы в решении: жюри может ставить баллы за любые корректно выполненные действия, даже если вам они кажутся малозначительными.

Все утверждения, содержащиеся в вашем решении, должны быть либо общеизвестными (стандартными), либо логически следовать из условия задачи или из предыдущих рассуждений. Все не общеизвестные факты, не следующие тривиально из условия, должны быть доказаны. Если в решении есть противоречащие друг другу суждения, то они не будут оценены, даже если одно из них верное.

Удачи!

Заключительный этап олимпиада «Физтех.Бизнес». Задачи.

1. Коронавирус и внешний эффект

После разразившейся коронавирусной инфекции в городе Энске правительство все-рвез решило заняться проблемой вакцинирования населения. Известно, что вакцинирование является добровольным. Единственная компания, производящая и реализующая вакцину в городе, здесь и далее продает ее по цене 12 рублей за штуку, а ее издержки имеют вид $TC_V = V^2$, где V – количество проданных вакцин. Также, в городе есть частная больница, занимающаяся лечением пневмонии. Услуги лечения в больнице стоят фиксированный 1 рубль, а издержки больницы зависят от коллективного иммунитета населения, то есть от количества реализованных вакцин. Так, издержки больницы имеют вид $TC_B = \frac{B^2}{V}$, где B – количество курсов лечения пневмонии. Считайте, что больница и фирма-производитель всегда максимизируют свою прибыль.

(а) (3 балла) Рассчитайте, сколько вакцин и курсов лечения от пневмонии будет реализовано изначально.

(б) (5 баллов) Правительство Энска решает вмешаться в рынок, который не учитывает положительный эффект от реализации вакцин. Чтобы эффект полностью учитывался, правительство решило принудительно объединить обе фирмы в одну, которая будет максимизировать суммарную прибыль. Найдите, сколько вакцин и курсов лечения будет реализовано в таком случае.

(с) (8 баллов) Создание единой компании не понравилось Федеральной Антимонопольной Службе, и она запретила объединение фирм. Мэрии Энска пришлось думать, как заставить фирмы учитывать положительный внешний эффект от вакцин по-другому. Впоследствии было принято следующее решение: мэрия создала рынок доплаты за вакцины, обязав больницу выплачивать фиксированную сумму P за каждую реализованную вакцину фирме-производителю. Цену на получившемся «рынке положительного эффекта» обе фирмы, пока еще не осознавшие свою рыночную власть, воспринимают как заданную, формируя на данном рынке спрос и предложение. Определите равновесную цену P , а также количество реализованных вакцин и курсов лечения от пневмонии в данном случае.

2. Банковский кризис

В банковском секторе США сейчас продолжают проблемы: после банкротства крупных банков люди бросились снимать деньги со счетов. ФРС США (Федеральная Резервная Система, аналог российского Центрального Банка) объявила о выдаче большого количества займов коммерческим банкам, чтобы справиться с паникой (так, за первые 2 недели кризиса было выдано \$390 млрд, по сравнению с \$4 млрд неделей ранее). Также, совсем недавно ФРС повысила ключевую ставку (ставку, под которую коммерческие банки могут брать кредиты у ЦБ) в экономике до уровня 5% годовых. Однако, именно с резким повышением ставки в прошлом связывают проблемы обанкротившихся банков в США.

(a) (3 балла) Объясните, почему люди бросились снимать деньги со счетов, когда узнали о банкротстве нескольких банков.

(b) (5 баллов) Объясните, почему резкое повышение ключевой ставки может привести к проблемам у банков.

(c) (8 баллов) Объясните, почему увеличение количества займов банкам со стороны ФРС с точки зрения экономической теории является нелогичным в случае увеличения ставки процента.

3. Покупка конкурента

На рынке авиаперевозок со спросом $P_d = 40 - Q$ конкурируют фирмы Флот и Беда. Перевозки, осуществляемые фирмами однородны, потребителям безразлично у какой фирмы покупать перевозки. Фирмы конкурируют, выбирая объем перевозок, одновременно выпуская Q_f и Q_b соответственно. После этого цена формируется из уравнения спроса: $P_d = 40 - Q_f - Q_b$. Вот только фирма Флот гораздо более технологична и имеет издержки на перевозки, равные $TC = 8Q_f$, в то время как издержки Беды – $TC = 12Q_b$.

(а) (3 балла) Найдите выпуски, которые выберут фирмы в равновесии.

(б) (5 баллов) Флот решает воспользоваться наилучшим положением Беды и решает купить часть фирмы. Если Флот купит меньше 50% Беды, то он просто получит долю ее прибыли, равную доле фирмы, которую он купил. Если флот купит 50% или более Беды, то он получит право назначить выпуск Беды и также получит долю прибыли, получаемую ей. Собственник Беды согласится продать Беду, только если сумма выручки от продажи части компании и прибыли от оставшейся части будет больше или равна, чем прибыль, которую может получить собственник, не продавая Беду. Если собственнику безразлично продавать или не продавать, то он продает часть фирмы. Найдите стратегию действий Флота (долю выкупаемой компании, выплачиваемую сумму, назначенный выпуск/выпуски), при которой он сможет получить наибольшую прибыль.

(с) (8 баллов) Контроль над сделкой поглощения решил провести ФАС. Он одобрит сделку, только если общественное благосостояние после слияние фирм увеличится хотя бы на 32. Общественное благосостояние является суммой излишка потребителя (здесь он будет равен $\frac{Q^2}{2}$) и прибылей фирм. На каких условиях состоится сделка, если Флот будет придерживаться стратегии из предыдущего пункта?

4. Любители мороженого

В некотором очень небольшом городе, в котором живет 36 человек, $a > 0$ человек любят есть мороженое с клубникой, а $b > 0$ любят есть мороженое с шоколадом. При этом известно, что $a + b < 36$. Назовём любителей шоколадного и клубничного мороженого активными потребителями, а оставшихся жителей - нейтральными. Бизнесмен Александр хочет начать продавать жителям города мороженое, при этом он не может в силу производственных ограничений производить оба вида мороженого, и сейчас выбирает, какой из вкусов производить.

Но всё не так просто, ведь любители клубничного и шоколадного мороженого ведут свою игру и убеждают нейтральных жителей становиться любителями того же типа мороженого, что и они. Так как общество в целом любит клубничное мороженое, то один любитель клубничного может убедить одного нейтрального в своих вкусах, а каждые два любителя шоколадного могут убедить лишь одного нейтрального. При этом если человека убеждают и те, и те, то он путается и не будет покупать мороженое вообще. Бизнесмен Александр будет производить то мороженое, которое нравится большинству жителей города.

Каждый активный потребитель хочет убеждать нейтральных таким образом, чтобы бизнесмен Александр в итоге решил производить именно его тип мороженого. Любители шоколадного мороженого не покупают клубничное и наоборот. При этом нейтральные покупают любой тип мороженого, какого бы вкуса оно не было, а жители в этом городе бесконечно делимы.

(а) (3 балла) Найдите, мороженое какого вкуса выберет производить Александр если $a = 6$, а $b = 8$.

(б) (5 баллов) Предположим, что $a + b \leq 18$, мороженое какого вкуса выберет производить Александр в зависимости от значений a и b ?

(в) (8 баллов) Для всех возможных изначальных значений a и b ($a + b < 36$ и $a, b > 0$) определите, мороженое какого вкуса выберет производить Александр.

5. Убеждение фирм

Наивная страна – закрытая трехсекторная экономика. Потребление в стране не зависит от дохода и является автономным: $C_a = 60$, а фирмы инвестируют по следующему правилу: если выпуск в предыдущем периоде меньше чем выпуск, который ожидают фирмы в этом периоде, то инвестиции положительны и равны $0.5Y$, где Y – ожидаемый выпуск в текущем периоде. Если выпуск в текущем периоде меньше или равен выпуску в предыдущем, то фирмы не инвестируют ничего. Государственные закупки автономны и равны 20, а налоги в стране отсутствуют.

(а) (4 балла) Предположим, что фирмы действуют наивно: в каждом периоде они ожидают такой же выпуск, который был в предыдущем периоде. На сколько нужно увеличить государственные закупки, чтобы добиться увеличения выпуска на 100?

(б) (6 баллов) Предположим, что государство может убедить фирмы, что оно увеличит государственные закупки, и поэтому выпуск в текущем периоде окажется больше, чем в предыдущем. Найдите, на сколько государству нужно будет увеличить государственные закупки, чтобы добиться увеличения выпуска на 100, если фирмы будут убеждены в том, что выпуск будет увеличен.

(с) (5 баллов) В реалиях предыдущего пункта оказывается, что убеждение фирм оказывается затратным, и для того, чтобы фирмы действительно поверили государству, надо потратить $\Delta G = G_t - G_{t-1}$ усилий (чем выше изменение государственных закупок, тем сложнее убеждать фирмы в том, что это изменение произойдет). Государство, любящее стабильность, минимизирует следующую функцию потерь:

$$L = (Y_t - Y_{t-1})^2 + (G_t - G_{t-1})^2$$

Найдите оптимальное изменение государственных закупок в каждом периоде.

На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,
решение которой представлено на странице:



1	2	3	4	5	6	7
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

МФТИ

Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!

а) Посчитаем прибыль фирмы с вакцинами:

$$\pi_V = 12V - V^2 \rightarrow \max V \geq 0$$

Это парабола ветвями вниз \Rightarrow максимум в вершине при $V = 6$. Ответ $\pi_V = 36$

Теперь добавим:

$$\pi_B = B - \frac{B^2}{V} \stackrel{V=6}{=} B - \frac{B^2}{6} \rightarrow \max B \geq 0$$

Это парабола ветвями вниз \Rightarrow максимум в вершине при $B = 3$. $\pi_B = \frac{3}{2}$

Ответ: Фирма реализовала 6 вакцин и 3 курса лечения от коронавируса.

б) Посчитаем суммарную прибыль:

$$\pi_0 = B - \frac{B^2}{V} + 12V - V^2$$

Возьмем частную производную по B : $\pi_0' = 1 - \frac{2B}{V} = 0$ (т.е. ищем максимум) \Rightarrow

$$\Rightarrow V = 2B$$

$$\text{Тогда } \pi_0 = B - \frac{B^2}{2} + 24B - 4B^2 = \frac{49}{2}B - 4B^2 \rightarrow \max B \geq 0$$

Это парабола ветвями вниз \Rightarrow максимум в вершине при $B = \frac{49}{16}$

$$\text{т.е. } \pi_0 = \frac{49^2}{64} = \frac{2401}{64}$$

$$V = 2B = \frac{49}{8}$$

Ответ: Фирма реализовала $\frac{49}{8}$ вакцин и $\frac{49}{16}$ курсов лечения.

в) Посчитаем прибыль на вакцинах: $\pi_V = (12 + P)V - V^2$

Фирма с на другом рынке.

На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,
решение которой представлено на странице:

1 2 3 4 5 6 7



Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!



$$TC_v = V^2$$

$$TC_z = \frac{B^2}{V}$$

$$\pi_v = 12V - V^2 \rightarrow \max V \geq 0$$

$$V_{opt} = 6$$

$$\pi = 36$$

$$\pi_B = B - \frac{B^2}{V} = B - \frac{B^2}{6} \rightarrow \max B \geq 0$$

$$B_{opt} = 3$$

$$\pi_B = \frac{3}{2}$$

$$2a \quad \frac{3}{2}B \quad a < \frac{3}{4}B$$

Общая прибыль: $\pi_0 = B + 12V - V^2 - \frac{B^2}{V}$

$$12 - 2V + \frac{1}{V^2} = 0 \Leftrightarrow -2V^3 + 12V^2 + 1 = 0$$

$$1 - \frac{2B}{V} = 0 \Leftrightarrow V = 2B$$

$$B + 24B - 4B^2 - \frac{B}{2} = -4B^2 + 24,5B$$

$$B_{opt} = \frac{49}{16}$$

$$\pi_0 = -\frac{49^2}{16 \cdot 4} + \frac{49 \cdot 49}{2 \cdot 16} = \frac{49^2}{64}$$

$$\begin{array}{r}
 49 \\
 -49 \\
 \hline
 441 \\
 +196 \\
 \hline
 2401 \\
 \end{array}
 +
 \begin{array}{r}
 75 \\
 -32 \\
 \hline
 150 \\
 +225 \\
 \hline
 2400 \\
 \end{array}$$

$$\pi_v = (12 + P)V - V^2 \rightarrow \max V \geq 0$$

$$V_{opt} = 6 + \frac{P}{2} \quad \pi_v = V^2 \left(6 + \frac{P}{2}\right)^2$$

$$\pi_B = B - \frac{B^2}{V} - PV = B - \frac{B^2}{6 + \frac{P}{2}} - 6P + \frac{P^2}{2} \rightarrow \max B \geq 0$$

$$B_{opt} = \frac{6 + \frac{P}{2}}{2} = 3 + \frac{P}{4}$$

$$P = \frac{47}{16}$$

$$\pi_B = \frac{B}{2} + \frac{P}{8} - 6P + \frac{P^2}{2} = P^2 - \frac{47P}{8} + \frac{3}{2}$$

$$\begin{array}{r}
 2401 \\
 -49 \\
 \hline
 2401 \\
 -75 \\
 \hline
 2401 > 75 \cdot 32
 \end{array}$$

На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,
решение которой представлено на странице:

МФТИ



1 2 3 4 5 6 7

Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!

а) 6 жителей, модница любит все перепробовать, уедет еще 6 нейтральных,
8 жителей уедет еще 4, в том, что никто не будет шоколадом.

Итого по 12 жителей - модница французского вида перепробует, остальные
нейтральные. Если же кто-то из любительниц/шоколадных

попыталась мешать другой группе вербовать союзников, то самая же никто

не изменится, потому что изменится соотношение: $\frac{3}{2}b = \frac{3}{2}a \Rightarrow a = \frac{3}{4}b$.

Если один из любительниц мешает другим шоколадным вербовать, то

в конечном итоге просто скрутит на 1 союзника в каждой из сторон

по обе стороны: Запишем в формуле: изначально $b = \frac{4}{3}a$.

Дальше потенциально шоколадные вербуют $\frac{2}{3}a$ союзников. Пусть

какое число c из них уедет вместе и ~~будет~~ любительницами.

$$\text{Тогда } b_{\text{итог}} = b + b_{\text{убыт}} = \frac{4}{3}a + \frac{2}{3}a - c = 2a - c$$

$$\text{Но и } a_{\text{итог}} = a + a_{\text{убыт}} = 2a - c.$$

Итог. Соотношение будет равно исходному.

Ответ: Неизменно.

На одной странице можно оформлять только одну задачу.

Отметьте крестиком номер задачи, решение которой представлено на странице:

МФТИ

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи, страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!



в-фрагменте) Плати Фрэн, наша прибыль увеличивается, \Rightarrow покупка Джоа
выгоднее означения всего для Джоа. При этом прибыль не зависит от фактической цены,
(или условия а) б)

~~Итак, покупка выгодна для определенного количества,~~

Ответ: для $d \in [0.5; 1]$ - модаль парадигм; $S = 64$; $Q_5 = 16$; $Q_8 = 0$

с) Рассмотрим указанное двуэлементное множество. Оно было равно

$$\frac{Q^2}{2} + \pi_5 + \pi_8 = \frac{400}{2} + 64 + 64 = 408.$$

Плати Фрэн, после ~~сделки~~ покупки наш купит уменьшится

двуэлементное множество на уровне не менее 440. Нам все еще

выгоднее выкупаться на заводе Пота, поэтому условие будет выглядеть

$$\text{так: } \frac{Q_5^2}{2} + \pi_5 \geq 440 \Leftrightarrow \frac{Q_5^2}{2} + (32 - Q_5)Q_5 \geq 440 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 32Q_5 - \frac{Q_5^2}{2} \geq 440 \Leftrightarrow Q_5^2 - 64Q_5 + 880 \leq 0 \Leftrightarrow (Q_5 - 20)(Q_5 - 44) \leq 0 \Leftrightarrow$$

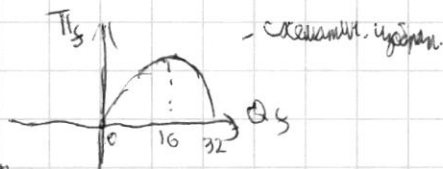
$$\Leftrightarrow Q_5 \in [20; 44].$$

Но наша прибыль $\pi = \pi_5 - 64 = (32 - Q_5)Q_5 - 64$ - это парабола \checkmark с вершиной \checkmark $Q_5 = 16$

Плати Фрэн, чем дальше мы берем значение от вершины, тем

меньше прибыль. А значит, берем значение от вершины, тем
увеличивающее ФАИ значение, т.е. $Q_5 = 16$.

Потом $\pi_5 = 240 \Rightarrow \pi = \pi_5 - 64 = 176 > 144 \Rightarrow$ покупка выгодна.



Ответ: для $d \in [0.5; 1]$ - модаль парадигм; $S = 64$; $Q_5 = 20$; $Q_8 = 0$

На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,
решение которой представлено на странице:



1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

МФТИ

Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!

с) Ключевая ставка служит отличным инструментом для регулирования инфляции и ^{экономической} ~~финансовой~~ активности в стране. При повышении ключевой ставки

Банки дают ~~больше~~ ^{меньше} ~~большее~~ ^{меньше} проценты ^{для} ~~потребителей~~ ^{предприятий/бизнеса} кредитов => люди менее охотно берут кредиты => ^{экономическая} ~~финансовая~~ активность в стране падает.

При этом ~~увеличивается~~ ^{уменьшается} стоимость ссуденных денег => инфляция замедляется.

Понижение же ключевой ставки, наоборот, приводит к увеличению инфляции и экономической активности.

Но ФРС увеличивает ключевую ставку, пытаясь уменьшить экономическую активность в стране, что снижает

кредиты. Но при этом ФРС берет больше займов у банков, что является чреватым, т.е. это, наоборот, увеличивает экономическую

активность, т.е. банки будут пытаться вернуть полученные займы.

На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,
решение которой представлено на странице:

МФТИ



1 2 3 4 5 6 7

Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!

а) Рассчитаем Π_5 :

$$\Pi_5 = P Q_5 - 8 Q_5 = Q_5 (40 - Q_5 - Q_8) - 8 Q_5 = Q_5 (32 - Q_8) - Q_5^2 \rightarrow \max_{Q_5 \geq 0}$$

Это парабола ветвями вниз \Rightarrow максимум в вершине при $Q_5 = 16 - \frac{Q_8}{2}$

Теперь Π_8 :

$$\Pi_8 = P Q_8 - 12 Q_8 = Q_8 (28 - Q_5) - Q_8^2 \rightarrow \max_{Q_8 \geq 0}$$

Это парабола ветвями вниз \Rightarrow максимум в вершине при $Q_8 = 14 - \frac{Q_5}{2}$

Введем систему из этих двух ур-ий: $Q_8 = 14 - \frac{Q_5}{2} \Rightarrow \frac{3}{4} Q_8 = 6 \Rightarrow Q_8 = 8$

И тогда $Q_5 = 12$

При этом $\Pi_5 = 144$; $\Pi_8 = 64$

Ответ: $Q_5 = 12$; $Q_8 = 8$

б) Пусть d — доля откупов. Заметим, что ^{или} функция меньше 0.5 чем без d , то число не меняется \Rightarrow можем считать параметр $d \geq 0.5$

Заметим новую прибыль владельца Флота (S — затраты на закупку топлива):

$$\Pi_0 = \Pi_5 + d \Pi_8 - S. \text{ Но } S = 64 - (1-d) \Pi_8 \text{ — на том же уровне только купно.}$$

Подставляем: $\Pi_0 = \Pi_5 + d \Pi_8 - 64 + (1-d) \Pi_8 = \Pi_5 + \Pi_8 - 64$

Заметим, что т.к. выкупы определяем на аукционе, то при покупке топлива нам выгодно производить все топливо на заводах Флота.

Рассчитаем итоговую прибыль: $\Pi_0 = \Pi_5 - 64 = P Q_5 - 8 Q_5 - 64 = (40 - Q_5) Q_5 - 8 Q_5 - 64 = (32 - Q_5) Q_5 - 64$ Это парабола ветвями вниз \Rightarrow максимум в вершине при $Q_5 = 16$. $\Pi_5 = 256 - 64 = 192$

На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,
решение которой представлено на странице:

 МФТИ



1 2 3 4 5 6 7

Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!

с) Максимизировать прибыль фирмы с вакцинами:

$$\pi_v = (12 + p)v - v^2 \rightarrow \max v \geq 0 \quad (\text{т.к. цена вакцинации как задана})$$

Это парабол ветвями вниз \Rightarrow максимум в вершине при $v = 6 + \frac{p}{2}$

$$\text{т.е. } \pi_v = \left(6 + \frac{p}{2}\right)^2. \quad \text{Заметим, что с ростом } p \text{ прибыль фирмы}$$

только увеличивается, поэтому спрос на увеличение p неограничен.

Теперь прибыль больницы:

$$\pi_\theta = \theta - \frac{\theta^2}{v} - p\theta = \theta - \frac{\theta^2}{6 + \frac{p}{2}} - 6p + \frac{p^2}{2} \rightarrow \max \theta \geq 0 \quad (\text{т.к. задана})$$

Это парабол ветвями вниз \Rightarrow максимум в вершине при $\theta = 3 + \frac{p}{4}$

$$\text{т.е. } \pi_\theta = \frac{3 + \frac{p}{4}}{2} - 6p + \frac{p^2}{2} = \frac{3}{2} - \frac{47p}{8} + \frac{p^2}{2}$$

~~Тогда оптимальная цена для больницы в вершине при $p = \frac{47}{8}$, т.к.
это парабол ветвями вниз.~~

Заметим, что т.к. по условию задачи фирмы максимизируют прибыль, повышение цены p будет возможно лишь для фирмы с вакцинами, а для нее любое повышение цены будет невозможно, т.к. тогда увеличится объем вакцинации, а прибыль больницы упадет, что будет из получившейся формулы прибыли. Т.е. эту цену p платит больница, то она установится на уровне $p = 0$, т.к. больнице повышение цены невозможно.

Ответ: $p = 0$, $\theta = 3$, $v = 6$

На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,
решение которой представлено на странице:



1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

МФТИ

Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!

а) Вы могли видеть, что банкротились другие банки, поэтому хочется считать свои деньги, чтобы потратить их на что-то, как владелицы счетов банкротившихся банков. Но это лишь усугубляет ситуацию, приближая к банкротству банк этих людей, который может оказаться не в состоянии выплатить всем желающим вывести деньги фиксированную необходимую сумму денег, т.к. зачастую в банке реально хранится лишь около 10% от суммы всех депозитов людей, потому что деньги стараются пускать в оборот. Таким образом, можно сказать, что ^{повышение} ~~необходимость~~ ^{зудирание} денег из банков; начиная как семейный банк, лишь приближает банкротство банков.

б) Ключевая ставка - это процент, а не возвратный банк берет деньги у ЦРС. Соответственно повышение приведет к повышению кредитных ставок самого банка и к повышению выплат по депозитам.

Что в свою очередь, с одной стороны, стимулирует клиентов или потенциальных клиентов банка, что может вызвать панику и паническое банкротство банка, с другой стороны, такое увеличение ключевой ставки уменьшит прибыль самого банка, что очевидно тяжело в условиях нестабильности для банковской системы период.

На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,
решение которой представлено на странице:

1 2 3 4 5 6 7



Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!



$$P = 40 - Q_S - Q_B$$

$$\pi_S = P Q_S - 8 Q_S = 40 Q_S - Q_S^2 - Q_B \cdot Q_S - 8 Q_S =$$

$$\pi_B = P Q_B - 12 Q_B = 32 Q_S - Q_S^2 - Q_B \cdot Q_S =$$

$$= Q_S (28 - Q_S) - Q_B^2 = Q_S (32 - Q_B) - Q_S^2$$

$$Q_B = 14 - \frac{Q_S}{2}$$

$$Q_S = 16 - \frac{Q_B}{2}$$

$$Q_B = 14 - 8 + \frac{Q_B}{4} \Leftrightarrow \frac{3}{4} Q_B = 6 \Leftrightarrow Q_B = 8$$

$$Q_S = 12$$

$$\pi_S = P Q_S - 8 Q_S + \lambda \cdot \pi_B - S = P Q_S - 8 Q_S + \lambda \cdot \pi_B - 8 \lambda$$

$$S = 8 \lambda$$

$$\frac{\partial}{\partial Q_S} (\pi_S - S) = (32 - Q_B - 2 Q_S) + \lambda \cdot (28 - Q_S - Q_B) - 8 \lambda$$

$$\pi'_S_{Q_S} = 32 - Q_B - 2 Q_S - \lambda = 0 \Leftrightarrow Q_B = 32 - 2 Q_S - \lambda$$

$$\pi'_S_{Q_B} = -Q_S + \lambda \cdot (28 - Q_S - 2 Q_B) = 0$$

$$\Rightarrow -Q_S + \lambda \cdot (28 - Q_S - 64 + 2 Q_S + 2 \lambda) = 0 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow -Q_S + 36 \lambda + 3 Q_S \lambda + 2 \lambda^2 = 0$$

$$Q_S =$$

$$\frac{36 \lambda - 2 \lambda^2}{3 \lambda - 1}$$

$$3 \lambda - 1$$

$\lambda = \frac{-64 \pm \sqrt{64^2 + 80 \cdot 80}}{2} = \frac{-64 \pm \sqrt{4096 + 6400}}{2} = \frac{-64 \pm \sqrt{10496}}{2} = \frac{-64 \pm 102.4}{2} = 19.2$

$Q_S = 12$

На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,
решение которой представлено на странице:

1 2 3 4 5 6 7



Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!



$$\lambda = 0$$

$$1. \lambda = 0 \quad \pi = 144$$

$$\lambda = 0.5$$

$$2. \lambda = 0.5$$

$$\lambda = 1$$

$$\pi_0 = pQ_5 - 8Q_5 + \frac{1}{2}\pi_6 - 4 = pQ_5 - 8Q_5 + \frac{1}{2}(pQ_6 - 12Q_6) - 4$$

$$\Leftrightarrow (32 - Q_5 - Q_6)Q_5 + \frac{(28 - Q_5 - Q_6)Q_6}{2} - 4 =$$

$$\pi'_{Q_5} = 32 - 2Q_5 - Q_6 = \frac{Q_6}{2} = 32 - 2Q_5 - \frac{3}{2}Q_6 = 0 \Leftrightarrow Q_5 = 16 - \frac{3}{4}Q_6$$

$$\pi'_{Q_6} = -Q_5 - Q_6 + 14 = \frac{Q_5}{2} \Leftrightarrow Q_6 = 14 - \frac{3}{2}Q_5 = 14 - 24 + \frac{9}{8}Q_6 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow Q_6 =$$

$$\pi_0 = (pQ_5 - 8Q_5 - 64) = 40 - Q_5$$

$$\pi_0 = pQ_5 - 8Q_5 + \frac{1}{2}\pi_6 - 4 = \frac{(\pi_6 - 8)}{2}$$

$$2a + \frac{3}{2}b \leq 36 \quad \text{Пира}$$

$$2a + \frac{3}{2}b > 36$$

$$S + \frac{1}{2}\pi_5 = 64 \Rightarrow S + \frac{1}{2}\pi_5 = 64 - 5$$

$$\pi_0 = pQ_5 - 8Q_5 + \frac{1}{2}\pi_5 - 5 = (p - 8)Q_5 - 64 + \frac{1}{2}\pi_5$$

$$\Leftrightarrow (p - Q_5 - Q_6)$$

48

$$\pi_5 + \pi_6 = 64$$

$$(40 - Q_5)Q_5 - 8Q_5 = (32 - Q_5)Q_5$$

$$Q_5 = 16$$

$$\pi = 256$$

$$\pi_{5r} = 144 + \frac{64}{208}$$

На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,
решение которой представлено на странице:

 МФТИ



1 2 3 4 5 6 7

Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!

с) 1) Если $2a + \left\lfloor \frac{3}{2}b \right\rfloor \leq 36$ - такое мы уже рассуждали в п.в.

Но оставшиеся случаи надо рассмотреть отдельно, т.к. функция не монотонна и не имеет максимума при заданных граничных условиях.

2) Если $2a + \left\lfloor \frac{3}{2}b \right\rfloor > 36$.

Число людей, которых можно забронировать: $36 - a - b$.

Если $a \geq b$, функция не имеет максимума, поэтому рассмотрим

$a \leq b$. Тогда функция имеет максимум при $b = a$.

При этом максимальное значение $\left\lfloor \frac{b}{2} \right\rfloor$ людей

Тогда функция принимает значение $36 - a - b - \left\lfloor \frac{b}{2} \right\rfloor \geq b - a$,

и при этом $a \geq \left\lfloor \frac{b}{2} \right\rfloor \geq 36 - a - b$.

Отсюда:

$$\begin{cases} 2b + \left\lfloor \frac{b}{2} \right\rfloor \leq 36 \\ 2a \geq 36 + \left\lfloor \frac{b}{2} \right\rfloor - b \end{cases}$$

Ответ: 1) Если $2a + \left\lfloor \frac{3}{2}b \right\rfloor \leq 36$, то при $a = \frac{3}{4}b$ будет
при $a > \frac{3}{4}b$ функция
при $a < \frac{3}{4}b$ - не имеет

2) Если $2a + \left\lfloor \frac{3}{2}b \right\rfloor > 36$, то если $\left. \begin{matrix} 2b + \left\lfloor \frac{b}{2} \right\rfloor = 36 \\ 2a \geq 36 + \left\lfloor \frac{b}{2} \right\rfloor - b \end{matrix} \right\}$

если $\left. \begin{matrix} 2b + \left\lfloor \frac{b}{2} \right\rfloor \leq 36 \\ 2a \geq 36 + \left\lfloor \frac{b}{2} \right\rfloor - b \end{matrix} \right\}$ - функция

декрементирует

иначе - не имеет

На одной странице можно оформлять **ТОЛЬКО ОДНУ** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,
решение которой представлено на странице:

МФТИ



1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!

в) При $a+b \leq 18$ обязательно может быть не больше, чем $a + \frac{b}{2} \leq 18 \Rightarrow$

\Rightarrow ситуация будет описываться аналогично п. а.

При $a = \frac{3}{4}b$ делаем предположение, что производим, как для всех вариантов.

при $a < \frac{3}{4}b$.

$$b_{\text{итог}} = b + b_{\text{вер}} > \frac{4}{3}a + \frac{2}{3}a - c = 2a - c \quad (\text{все } b \text{ из п. а.})$$

$$a_{\text{итог}} = a + a_{\text{вер}} = 2a - c$$

П. о. максимизировать больше \Rightarrow производим максим.

аналогично при $a > \frac{3}{4}b$ производим максимизацию.

Ответ: при $a = \frac{3}{4}b$ делаем предположение

при $a < \frac{3}{4}b$ максимизация.

при $a > \frac{3}{4}b$ максимизация.

На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,
решение которой представлено на странице:

 МФТИ



1 2 3 4 5 6 7

Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!

a) $Y = C + I + G$ в данном случае.

$$Y_0 = C + 0.5Y_0 + G \Rightarrow Y_0 = 80 \Rightarrow K_0 = 160$$

Пояс. Поскольку, чтобы увеличить K на 100 нужно увеличить G на 100

Ответ: на 100

b) Пояс $Y_1 = C + 0.5Y_0 + G'$

Ответ: 60

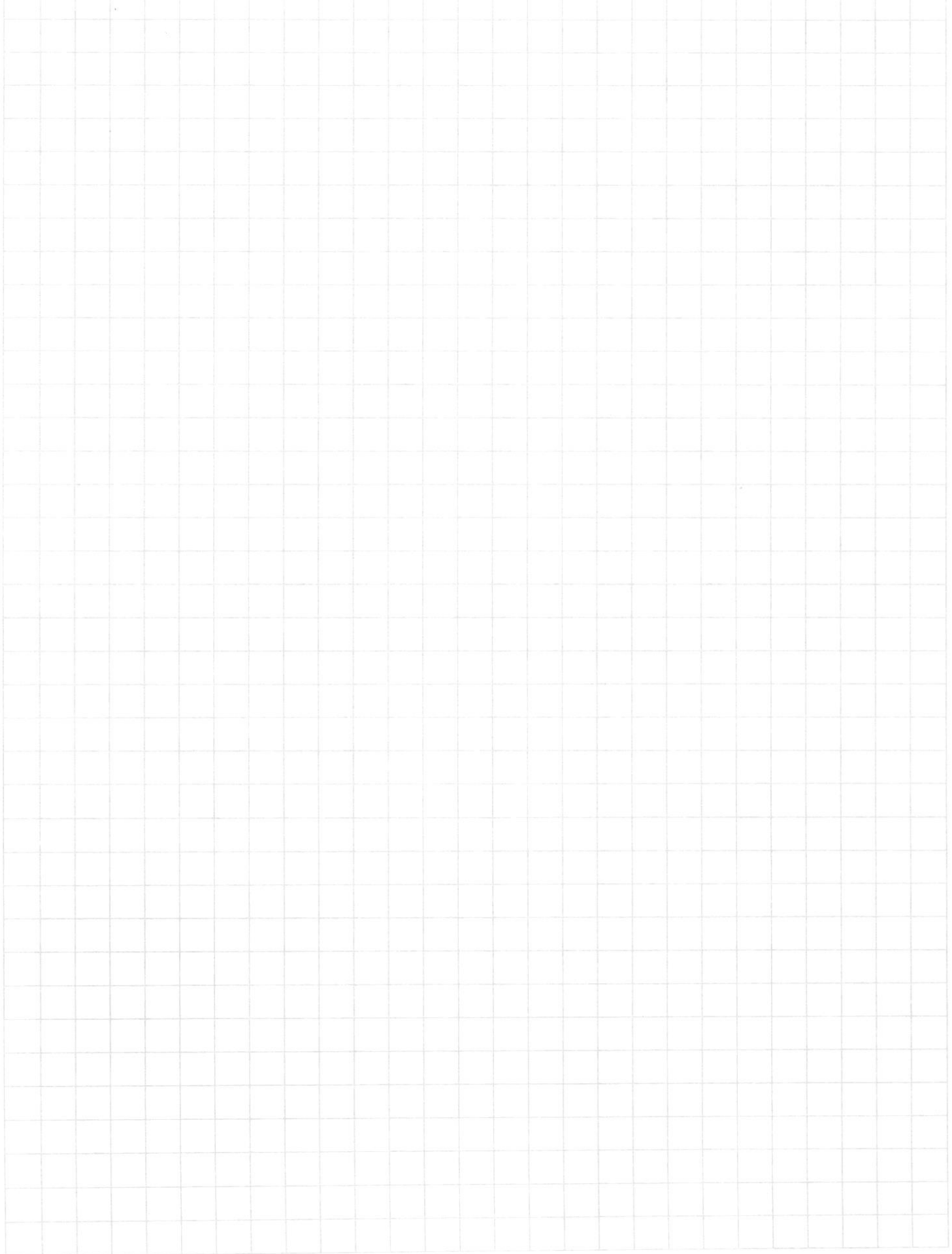
На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,
решение которой представлено на странице:



- 1 2 3 4 5 6 7

Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!



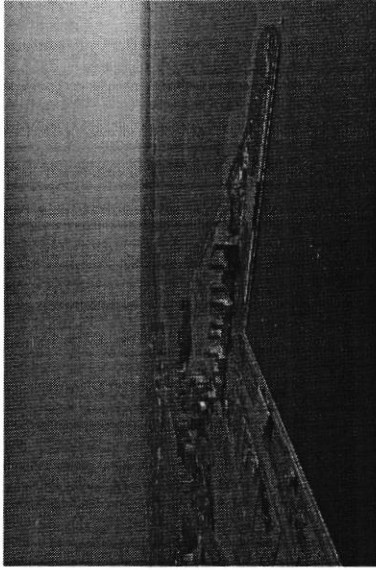
Петербург — территория развития. Главное 2022



Петербург — территория развития.
Главное 2022

Новые земли. Как развивается знаковый проект в центре Петербурга

За последние два десятилетия территория Петербурга увеличилась почти на 200 га. Новые земли появились в западной части Васильевского острова за счет проекта «Морской фасад». Это не первый в истории города намыв, но в оборимой перспективе — последний. Как развивается проект, на каком этапе сейчас находится и что здесь появится — в материале РБК Петербург, приуроченном ко Дню строителя.



«Морской фасад» для города

«Морской фасад» стал крупнейшим в Европе проектом по образованию и комплексному развитию территории на Васильевском острове. Общая площадь, на которой он реализуется, составляет 476 га. Работы по созданию новой территории стартовали в 2006 году, после того как компания АО «Гурра Нова» выиграла право на его комплексное освоение. Стоимость сделки составила тогда менее 140 млн руб.

Проект включал в себя не только строительство жилой и коммерческой недвижимости, но и создание морского пассажирского порта. В 2008 году он принял первый круизный лайнер, а в 2011 году строительство пассажирского порта Санкт-Петербург «Морской фасад» было завершено.

В том же году было начато возведение первых жилых объектов на вновь образованной территории в южной части намыва. Параллельно с этим велось строительство Западного скоростного диаметра, центральная часть которого ввели в эксплуатацию в декабре 2016 года. На сегодняшний день на намывах территории реализуют проекты «Группа ЛСР», Glotax Development, «Лидер Групп»,

Новые земли. Как развивается проект по намыву в Петербурге компания «Аквелтон», REI и компания Seven Suns Development, которая уже завершила реализацию проектов двух жилых комплексов.

Намыв в цифрах

476 га

общая площадь территории намыва



6

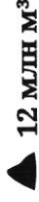
инвестиционных компаний, реализующих территорию намыва

Seven Suns Development, Glotax Development, «Группа ЛСР», «Лидер Групп», Группы REI, «Аквелтон»

Северная часть намыва в цифрах

162 га

площадь северной части намыва



12 МЛН М³

объем необходимого песка

2026 ГОД

сроки создания намывов территории

2034 ГОД

сроки завершения проекта

Проблемы южного намыва

Создание новых территорий путем насыпи или намыва применялось с самого основания Санкт-Петербурга, отмечает архитектор Евгений Герасимов (архитектурное бюро «Евгений Герасимов и партнеры»).

«Если говорить про Васильевский остров, то остров Голодай (он же остров Декабристов в Васильевском районе) тоже был во многом намыт, и то, что сейчас представляется западной оконечностью Васильевского острова — новые кварталы, метро «Прижорская» и территория вокруг, — это все намывные территории. И, как мне кажется, это пример достаточно комфортной среды для человека», — говорит Герасимов.

Историческая справка

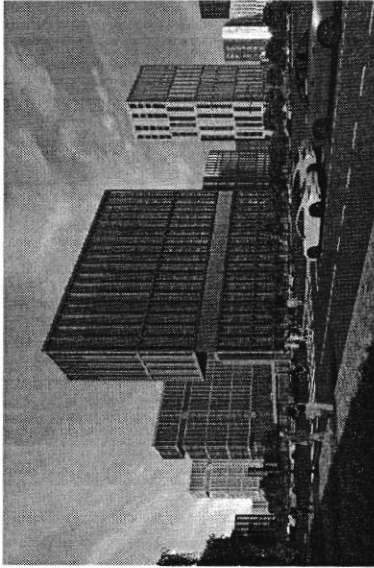
Всего с середины 60-х годов прошлого века город получили более 3 тыс. га новых территорий за счет намыва:

северная часть улицы Кораблестроителей, Наличная, Салушкина и другие — бывшие территории залива.

Самые известные исторические объекты, построенные на искусственных территориях: Летний сад, Гроховская площадь, Тучков Буль, стадион имени Кирова

По оценке директора департамента жилой недвижимости и девелопмента земли Nikoloz Elizaveta Kolvey, локация намывных территорий является одной из самых востребованных в городе благодаря широкому спектру предлагаемых форматов недвижимости — от массового сегмента до бизнес-класса, а также близости к историческому центру.

«Многих привлекает сам факт покупки недвижимости на острове — обособленность и видовые характеристики могут служить причиной для принятия решения о покупке», — добавляет Kolvey.



Визуализация возводимого здания застройкой будущей территории в северной части намыва Васильевского острова

Эксперт обращает внимание, что возможность жить в среде с новой инфраструктурой и автономностью проживания жильцам может дать только комплексное освоение намывных территорий. С последним фактором были связаны проблемы в южной части намыва, на которые не раз указывали местные жители.

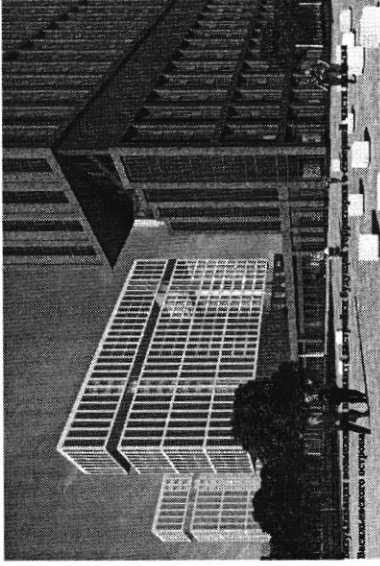
По мнению руководителя отдела стратегического консалтинга Knight Frank St Petersburg Игоря Кокорина, реализацию южной части намыва в целом можно характеризовать неравномерностью развития: дома начали строить и вводить в эксплуатацию до завершения намыва, прокладки городских магистралей и формирования социальной инфраструктуры.

Перспективы северной части намыва

Игорь Кокорин подчеркивает, что более равномерное развитие, формирование городской среды и общественных пространств вокруг уже первых очередей застройки может стать преимуществом проекта освоения северной части намыва.

В 2020 году «Группа ЛСР», крупнейший застройщик на Северо-Западе (данные ЕРЗ), получила права на подписание высотных отметок и последующую застройку 143 га северной части намыва Васильевского острова — завершающей части проекта «Морской фасад».

«Застройка силами одного девелопера в рамках единого проекта застройки может сделать городскую среду и архитектуру более однородной по стилю и качеству реализации», — полагает Игорь Кокорин.



Визуализация возводимого здания застройкой территории в северной части намыва Васильевского острова

По словам Евгения Герасимова, наличие одного застройщика позволит избежать ряда проблем при реализации второй части проекта. «Безусловно, когда на территории действует один застройщик, то имеется возможность все сделать в комплексе, ничего не забывая», — подчеркивает архитектор.

Кроме того, с начала реализации проекта изменились и нормы застройки, так что северная часть проекта «Морской фасад» согласовывается уже по новым, более жестким нормативам, которые должны обеспечить комфортную среду проживания, отмечает управляющий партнер Rusland SP Андрей Бойков.

«В целом, чтобы по-настоящему создать комфортную среду в таком крупном проекте, необходимо обеспечить его всем необходимым: достаточным количеством социальной инфраструктуры, крупным ТРК, ретейлом и парковыми зонами. Это позволит избежать ошибок, допущенных при строительстве южной части, и снизить градус напряженности», — поясняет Бойков.

62 %

Поддерживают завершение намывного проекта на севере островной территории или относятся к этому вопросу нейтрально согласно данным недавнего соцопроса среди жителей острова

Как будут намывать территорию под новый квартал

Поднимать высотные отметки и выполнять последующую стабилизацию территории в северной части намыва будет дочка «Группы ЛСР» — АО «ЛСР. Базовые». Для осуществления проекта потребуется примерно 12 млн куб. м песка, подсчитали в компании.

Песок для намыва компания добывает со дна Финского залива в 130 км от берега. Поднятие высотных отметок может занять от трех до четырех лет. Весь проект «Группа ЛСР» собирается завершить к 2034 году.

Как создадут намыв



Чтобы добыть песок, сначала нужно его разрыхлить на дне залива с помощью специальных гидромониторов.

Образовавшуюся пульпу — смесь воды, песка и примесей — насос закачивает на борт баржи. Каждый сухогруз может перевезти на себе до 3 т песка. Путь к Васильевскому острову занимает около 10 часов. Затем песок вновь смешивается с водой на борту гидропереправителя и отправляется на берег по трубам — так называются пультпроводам.

Затем песок разравнивают экскаваторы и бульдозеры.

Уплотняют и стабилизируют грунт уже

виброуплотнительная, трамбовочная,

дренажноукладочная и другая спецтехника. Схема

образования каждой территории уникальна. К примеру, в северной части перепад глубин больше, чем был на юге, поэтому первым этапом идут работы по выравниванию дна — одновременно с формированием пионерной дамбы

«Новый Васильевский»

На северном намыле планируется возвести новый жилой квартал. Площадь жилой застройки, по предварительным оценкам, составит порядка 700 тыс. кв. м, общественно-деловой — около 260 тыс. кв. м.

66

«Новый квартал будет обеспечен всей необходимой инфраструктурой, в том числе социальной — запроектировано восемь детских садов на 1925 мест, четыре школы на 4125 учеников, а также поликлиника на 600 посещений. Строительство будет вестись параллельно с жилой застройкой. На создание социальной инфраструктуры компания потратит порядка 10 млрд руб.»

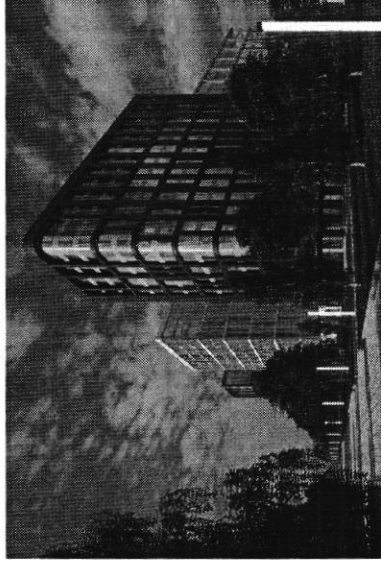
Юрий Константинов

генеральный директор «ЛСР Недвижимость-СЗ»

В квартале запланированы масштабные работы по благоустройству — озеленение почти 43 га. Здесь появится центральный парк в форме веретена, многочисленные зеленые зоны, места для отдыха и занятий спортом, сеть велодорожек, а также более 3 км благоустроенной набережной и полоса полуметрового пляжа.

«Важно, что вся эта инфраструктура будет доступна не только жителям Васильевского района, но и всем петербуржцам», — подчеркивает Юрий Константинов.

Ключевым элементом проекта в северной части намыла станет создание дорожной инфраструктуры: предусмотрены внутриквартальные дороги и проезды, а также магистрали районного значения, запроектировано продолжение набережной Макарова и проспекта Круженштерна, которые сэкономят новый квартал с существующей застройкой Васильевского острова.



Визуализация возможного варианта застройки будущей территории в северной части намыла Васильевского острова

Также в рамках проекта выделен участок под строительство развязки с ЗСД, что позволит будущим жителям удобно добираться как до Курортного района, традиционного места отдыха горожан, так и до аэропорта, добавляет Константинов.

«Хорошие для нового района города параметры доступности формируются за счет близости к съезду с ЗСД и сравнительно небольшой удаленности от исторического центра, — соглашается Игорь Кокорев. — Но значительная часть запланированной транспортной сети мы пока только в планах — это и станция метро на намыленных территориях, и второй съезд с ЗСД»

По единому принципу

Необычным для такого масштабного проекта является не только наличие одного девелопера, но и подход к проектированию. Разработанной мастер-плана территории занимаются сразу пять архитектурных бюро: «Евгений Герасимов и партнеры», «Урбис-СПб», «Земцов, Кондратьев и партнеры», «Интерколумниум» и «Архитектурная мастерская «Б2». Впервые «Группа ЛСР» применила такой подход при проектировании «ЗИЛАУТ» — флагманского жилого квартала компании в Москве. Чтобы объединить будущие здания, в проекте предусмотрен единый дизайн-код, одной из составляющих частей которого станет использование клинкера в отделке фасадов. По оценкам Евгения Герасимова, новый проект может стать одним из самых больших кварталов из клинкерного кирпича в Европе.



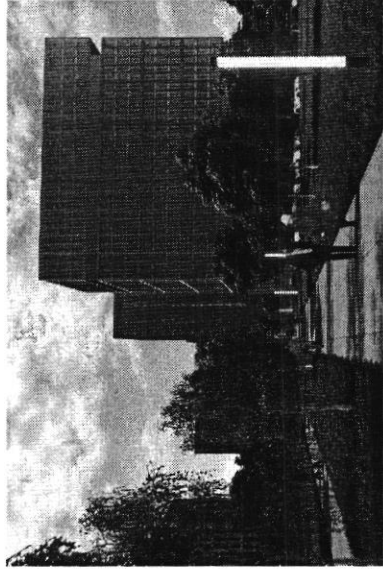
66

«Это будет узнаваемый образ. Да, работают пять команд, но они сделают все достаточно разнообразно. Не одной рукой, но по единому принципу»

Евгений Герасимов
архитектор

Важно, по словам Герасимова, чтобы проект по мере своего развития мог видоизменяться, но не кардинально, чтобы каждая следующая очередь естественным образом прирастала к предыдущей, чтобы стало возможно создание несомняемой архитектурной полифонии.

Мастер-план, который разработали архитектурные бюро, уже прошел согласование с Градсоветом Петербурга. Далее последует более детальная проработка пространственно-объемных решений. После завершения формирования территории начнется строительство.



Визуализация возможного варианта застройки будущей территории в северной части намыва Васильевского острова

По мнению Игоря Ковалева, привлекательность жилых проектов на намывных территориях выросла со временем, а коммерческая инфраструктура развивается в соответствии с ростом числа жителей и спросом.

Елизавета Конвей также указывает на рост привлекательности намывных территорий Васильевского острова. Если первые проекты выдохли в сегменте «комфорт», сейчас жилые комплексы имеют уникальный архитектурный облик, собственную инфраструктуру и выданные характеристики. По оценке эксперта, комплексное развитие нового городского квартала может способствовать тому, что намывные территории выйдут на лик своей привлекательности.



Топ-7 трендов на рынке жилой недвижимости

Как рынок недвижимости за 20 лет прошел путь от сделок по бартеру до виртуальных туров

Материал подготовлен специально для ПАО «Группа ГСР»

© Олег Артур Сметович

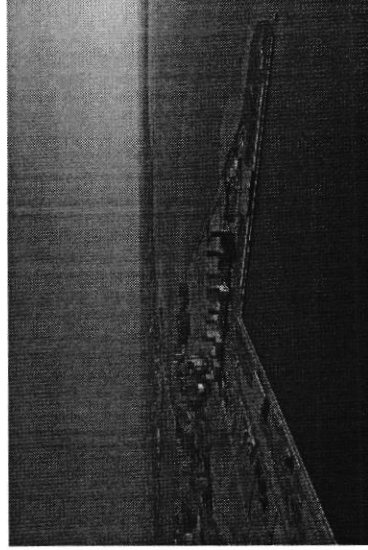
ГБК
Специал
Спецпроект

Петербург — территория развития. Главное 2022

← вернуться на главную

Новые земли. Как развивается знаковый проект в центре Петербурга

За последние два десятилетия территория Петербурга увеличилась почти на 200 га. Новые земли появились в западной части Васильевского острова за счет проекта «Морской фасад». Это не первый в истории города намыв, но в обзорной перспективе — последний. Как развивается проект, на каком этапе сейчас находится и что здесь появится — в материале ГБК Петербург: приуроченном ко Дню строителя.



«Морской фасад» для города



«Морской фасад» стал крупнейшим в Европе проектом по образованию и комплексному развитию территории на Васильевском острове. Общая площадь, на которой он реализуется, составляет 476 га. Работы по созданию новой территории стартовали в 2006 году, после того как компания АО «Терра Нова» выиграла право на его комплексное освоение. Стоимость сделки составила тогда менее 140 млн руб.

Проект включал в себя не только строительство жилой и коммерческой недвижимости, но и создание морского пассажирского порта. В 2008 году он принял первый круизный лайнер, а в 2011 году строительство пассажирского порта Санкт-Петербург «Морской фасад» было завершено.

В том же году было начато возведение первых жилых объектов на вновь образованной территории в южной части намыва. Параллельно с этим велось строительство Замкнутого скоростного диаметра, центральный участок которого ввели в эксплуатацию в декабре 2016 года. На сегодняшний день на намывах территория реализует проекты «Группа ЛСР», Glogax Development, «Лидер Групп», компания «АкваЛон», ВВГ и компания Seven Suns Development, которая уже завершила реализацию проектов двух жилых комплексов.



Петербург — территория развития. Главное 2022

← вернуться на главную

476 га

общая площадь территории намыва



6

застройщиков осваивают территорию намыва

Seven Suns Development, Glogax Development, «Группа ЛСР», «Лидер Групп», Группа ВВГ, «АкваЛон»

162 га

площадь северной части намыва

▲ 12 млн м³

объем необходимого песка

📅 2026 год

сроки создания намывной территории

Северная часть намыва в цифрах

📅 2034 год

срок завершения проекта

Проблемы южного намыва

Создание новых территорий путем насыпи или намыва привнесло с самого основания Санкт-Петербурга, отмечает архитектор Евгений Герасимов (архитектурное бюро «Лачная Герасимов и партнеры»).

«Если говорить про Васильевский остров, то остров Голодай (он же остров Декабристов в Васильевском районе) тоже был во многом намыт, и то, что сейчас представляет западную оконечность Васильевского острова — новые кварталы, метро «Паромовская» и территория вокруг, — это все намывные территории. И, как мне кажется, это пример достаточно комфортной среды для человека», — говорит Герасимов.

«Всего с середины 60-х годов прошлого века город получил более 3 тыс. га новых территорий за счет намыва:

сегодняшние улицы Кораблестроителей, Наличная, Савушкина и другие — бывшие территории залива.

Самые известные исторические объекты, построенные на искусственных территориях: Летний сад, Гронницкая площадь, Тучков Буян, стадион имени Кирова

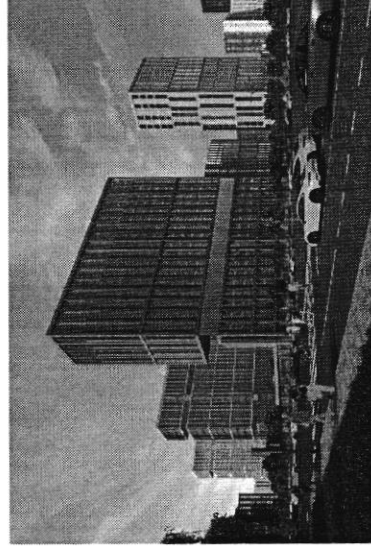
По оценке директора департамента жилой недвижимости и девелопмента земли Nikolai Glazavets Конвей, локация намывных территорий является одной из



Петербург — территория развития. Главное 2022

← вернуться на главную

принятия решения о покупке», — добавляет Конвей.



Визуализация возможного варианта застройки будущей территории в северной части намыва Васильевского острова

Эксперт обращает внимание, что возможность жить в среде с новой инфраструктурой и автономностью проживания жителям может дать только комплексное освоение намывных территорий. С последним фактором были связаны проблемы в южной части намыва, на которые не раз указывали местные жители.

По мнению руководителя отдела стратегического консалтинга Knight Frank St Petersburg Игоря Кокорева, реализацию южной части намыва в целом можно характеризовать неравномерностью развития: дома начали строить и вводить в эксплуатацию до завершения намыва, прокладки городских магистралей и формирования социальной инфраструктуры.

Перспективы северной части намыва

Игорь Кокорев подчеркивает, что более равномерное развитие, формирование городской среды и общественных пространств вокруг уже первых очередей

Новые земли. Как развивается проект по намыву в Петербурге
застройки может стать преимущественно проекта основания северной части
намыва.

В 2020 году «Группа ЛСР», крупнейший застройщик на Северо-Западе (данные
ЕФЭ), получила права на поднятие высотных отметок и последующую застройку
143 га северной части намыва Васильевского острова — завершающей части
проекта «Морской фасад».

«Застройка силами одного девелопера в рамках единого проекта застройки
может сделать городскую среду и архитектуру более однородной по стелю и
качеству реализации», — полагает Игорь Козорез.



Визуализация
возможного
варианта застройки
будущей территории
в северной части
намыва
Васильевского
острова



Петербург — территория развития. Главное 2022

← вернуться на главную



По словам Евгения Герасимова, наличие одного застройщика позволит избежать
ряда проблем при реализации второй части проекта. «Безусловно, когда на
территории действует один застройщик, то имеется возможность все сделать в
комплексе, ничего не забывая», — подчеркивает архитектор.

Кроме того, с начала реализации проекта изменились и нормы застройки, так
что северная часть проекта «Морской фасад» согласовывается уже по новым,
более жестким нормативам, которые должны обеспечить комфортную среду
проживания, отмечает управляющий партнер Vishland SP Андрей Бойков.

«В целом, чтобы по-настоящему создать комфортную среду в таком крупном
проекте, необходимо обеспечить его всем необходимым: достаточным
количеством социальной инфраструктуры, кружным ТРК, ретейлом и парковыми
зонами. Это позволит избежать ошибок, допущенных при строительстве жилой
части, и снизить градус напряженности», — поясняет Бойков.

62%

**Поддерживают завершение намывного проекта на севере
островной территории или относятся к этому вопросу
нейтрально согласно данным недавнего соцопроса среди
жителей острова**

Как будут намывать территорию под новый квартал

Поднимать высотные отметки и выполнять последующую стабилизацию
территории в северной части намыва будет дочка «Группы ЛСР» — АО «ЛСР.
Базовые». Для осуществления проекта потребуются примерно 12 млн куб. м песка,
подсчитала в компании.

Песок для намыва компания добывает со дна Финского залива в 130 км от берега.
Поднятие высотных отметок может занять от трех до четырех лет. Весь проект
«Группа ЛСР» собирается завершить к 2034 году.

Как создают намыв

Чтобы добыть песок, сначала нужно его разрыхлить на дне залива с помощью
специальных гидромониторов. Образовавшуюся пульпу — смесь воды, песка
и примесей — насос закачивает на борт баржа. Каждый сухогруз может
перевезти на себе до 3 т песка. Путь к Васильевскому острову занимает около 10
часов. Затем песок зноет, смешивается с водой на борту гидромонитроузелов
и отправляется на берег по трубам — так называемым пудлопроводам.

Затем песок разравнивают экскаваторы и бульдозеры. Уплотняют



Петербург — территория развития. Главное 2022

← вернуться на главную

«Новый Васильевский»

На северном намыве планируется возвести новый жилой квартал. Площадь
жилья застройщик по предварительным оценкам, составит порядка 700 тыс. кв. м.
общественно-деловой — около 250 тыс. кв. м.

“

**«Новый квартал будет обеспечен всей необходимой
инфраструктурой, в том числе социальной —
запроестроировано восемь детских садов на 1925 мест, четыре
школы на 4125 учеников, а также поликлиника на 600
посещений. Строительство будет вестись параллельно с
живлой застройкой. На создание социальной
инфраструктуры компания потратит порядка 10 млрд руб.»**

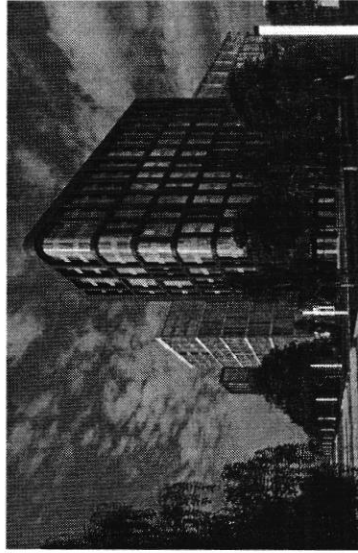
— Юрий Константинов, генеральный директор «ЛСР Недвижимость-СЗ»

В квартале запланированы масштабные работы по благоустройству —
ослевление почти 43 га. Здесь появится центральный парк в форме веретена,
многочисленные зеленые зоны, места для отдыха и занятий спортом, сеть
велодорожек, а также более 3 км благоустроенной набережной и полоса
полуклометрового пляжа. «Важно, что вся эта инфраструктура будет построена
не только жителям Васильевского района, но и всем петербуржцам», —
подчеркивает Юрий Константинов.

Ключевым элементом проекта в северной части намыва станет создание
дорожной инфраструктуры: предусмотрены внутриквартальные дороги и
проезды, а также магистраль районного значения, запроектировано



Новые земли. Как развивается проект по намыву в Петербурге продолжение набережной Макарова и проспекта Круженштерна, которые сэжут новый квартал с существующей застройкой Васильевского острова.



Внедряемая возможного варианта застройки будущей территории в северной части намыва Васильевского острова



Петербург — территория развития. Главное 2022

← вернуться на главную

«Хорошие для нового района города параметры доступности формируются за счет близости к станции с ЗСД и сравнительно небольшой удаленности от исторического центра, — соглашается Игорь Кокорев. — Но значительная часть адаптированной транспортной системы пока только в планах — это и станция метро на намывных территориях, и второй съезд с ЗСД»

По единому принципу

Необычным для такого масштабного проекта является не только наличие одного девелопера, но и подход к проектированию. Разработкой мастер-плана территория занимается сразу пять архитектурных бюро: «Евгений Герасимов и партнеры», «Урбис-СПб», «Земцов, Кондрайн и партнеры», «Интерколумниум» и «Архитектурная мастерская «Б2». Впервые «Группа ЛСР» применила такой подход при проектировании «ЗИЛАРТ» — флагманского жилого квартала компании в Москве. Чтобы объединить будущие здания, в проекте предусмотрен единый дизайн-код, одной из составляющих частей которого станет использование клинкера в отделке фасадов. По оценкам Евгения Герасимова, новый проект может стать одним из самых больших кварталов из клинкерного кирпича в Европе.

«Это будет узнаваемый образ. Да, работают пять команд, но они сделают все достаточно разнообразно. Не одной рукой, но по единому принципу»

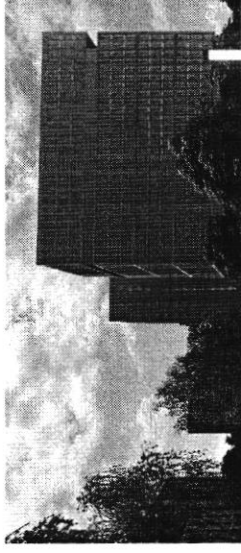
— Евгений Герасимов, девелопер



Важно, по словам Герасимова, чтобы проект по мере своего развития мог трансформироваться, но не кардинально, чтобы каждая следующая очередь

Новые земли. Как развивается проект по намыву в Петербурге естественным образом прирастала к прилегающей территории.

Мастер-планы, которые разрабатывали архитектурные бюро, уже прошли согласование с Градостроительным комитетом Петербурга. Далее последует более детальная проработка проектно-технических решений. После завершения формирования территории начнется строительство.



Внедряемая возможного варианта застройки будущей территории в северной части намыва Васильевского острова



Петербург — территория развития. Главное 2022

← вернуться на главную

По мнению Игоря Кокорева, привлекательность жилых проектов на намывных территориях выросла со временем, а коммерческая инфраструктура развивается в соответствии с ростом числа жителей и спросом.

Елизавета Кошвей также указывает на рост привлекательности намывных территорий Васильевского острова. Если первые проекты выложили в сегменте «комфорт», сейчас жители комплекса имеют уникальный архитектурный облик, собственную инфраструктуру и видовые характеристики. По оценке аксера, комплексное развитие нового городского квартала может способствовать тому, что намывные территории выйдут на пик своей привлекательности.

Топ-7 трендов на рынке жилой недвижимости



Генеральный директор «Главстрой Санкт-Петербург» Александр Ленин — о том, как рынок недвижимости за 20 лет прошел путь от сделок по

Генеральный директор операционного бизнеса ГК «Ленстройтрест»
Денис Засадателев — о том, как рынок жилой недвижимости
эволюционировал от низкого спроса и дикого состояния до
госрегулирования и бума строительства



Петербург — территория развития. Главное 2022

4 вернуться на главную





ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОНОМИКЕ

ФИЗТЕХ.БИЗНЕС

Бизнес-кейс «Рынок недвижимости»

Заключительный этап

Введение

Данный кейс о реальной компании, работающей на российском рынке. В нем предоставлена информация об истории компании, текущих конкурентах и состоянии рынка. Необходимо выполнить задания, указанные в соответствующем разделе.

Для решения необходимо использовать:

- информацию, данную в кейсе
- для расчетов, помимо информации представленной в графиках и тексте, возможно использовать разумные предположения и допущения.
- воспользуйтесь внешними источниками, чтобы узнать более детально про деятельность конкурентов и их продукт (Циан, Авито, Яндекс недвижимость, Домклик)
- для прочих целей пользоваться внешними источниками нельзя.

Контекст задачи

В настоящее время на российском рынке не хватает готовых единых решений, которые покрывают все операции с жилой недвижимостью.

Процесс покупки жилья или инвестирования в недвижимость является разрозненным и имеет множество участников и исполнителей.

Клиенты сталкиваются со множеством проблем, среди которых:

- Нехватка прозрачности на вторичном рынке
- Нехватка сервисов по мебелировке и ремонту
- Недобросовестность риэлторов

Строительство, продажи (особенно на вторичном рынке) и сервисы, связанные с недвижимостью, осуществляются различными игроками, что не позволяет клиентам быстро и качественно решать свои задачи (рис. 1)

Покупателей волнуют следующие вопросы:

- Как выбрать жилье из множества вариантов?
- Как понять, какой это район, соседи, управляющая компания?
- Как и где получить гарантии, что объект не фейк?
- Как правильно торговаться и нужно ли?
- Страх быть обманутым: как происходит передача денег?
- Как выбрать правильное юридическое сопровождение, какие риски опротестования сделок?
- Сложности с выбором: денег немного, а еще нужно квартиру отремонтировать, обустроить под себя, выбрать дизайн, исполнителей, технического надзора
- Как и где выбрать мебель и технику?



Рис. 1 – текущий процесс строительства и продажи недвижимости, и получения сервисов, связанных с недвижимостью

История создания компании

Самолет Плюс — совместный проект одного из крупнейших девелоперов¹ России - группы «Самолет» и оператора недвижимости «Перспектива24», запущенный в 2022 году. Синергия онлайн-платформы и офисов услуг по всей стране может сделать Самолет Плюс первым фиджитал сервисом² в области недвижимости в России.

Идея и цель

Создатели Самолет Плюс (кратко С+) хотели бы решить эти вопросы для своих клиентов при помощи ИТ-платформы с полным комплексом услуг для недвижимости.

Основная идея - построить экосистему с длинным циклом обслуживания клиентов, которая будет закрывать все квартирные вопросы и потребности в сфере недвижимости.

Описание идеи сервиса

Создатели С+ планируют использовать в сервисе финтех и маркетплейс технологии, которые будут объединены в единую экосистему. Это позволит клиенту быстро и удобно решать любую задачу, связанную с недвижимостью.

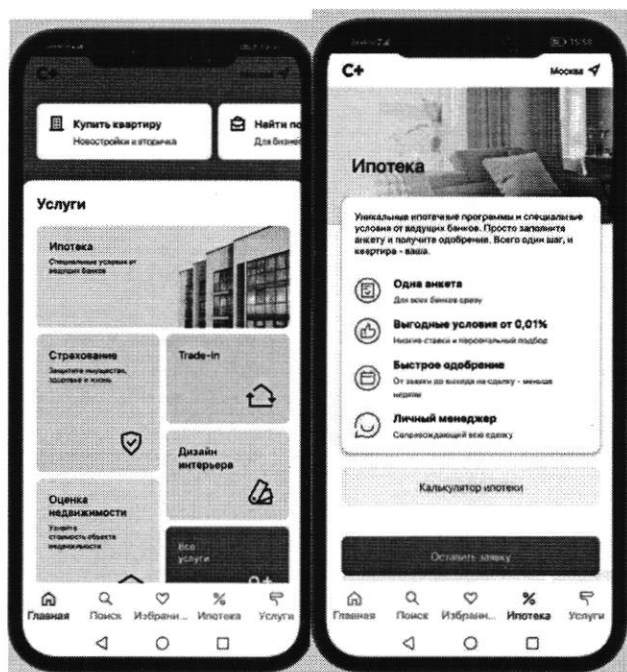


Рис. 2 – пример интерфейса приложения Самолет плюс

Как одну из возможностей создатели рассматривают создание суперappa. Суперaпы – тренд последних нескольких лет. Суперaпами называют многофункциональные приложения, которые на своей платформе объединяют множество разнонаправленных функций: например, банковский сервис, дистанционную оплату, бронирование билетов и тд. Такие приложения могут быть удобными, но у них есть и свои недостатки. Суперaпы занимают существенную часть памяти на телефоне и зачастую перегружены множеством ненужных пользователю функций.

¹ Девелопер — компания или человек, которые занимаются созданием и реконструкцией объектов недвижимости, а также развитием земельных активов. Их основная цель — увеличить прибыль от реализации проекта. В отличие от застройщика, кроме непосредственно строительных работ, девелопер отвечает за полный цикл, связанный с созданием жилого комплекса и дальнейшей реализацией недвижимости.

² Фиджитал (phygital, от англ. physical + digital — физический и цифровой) — изначально маркетинговый термин, описывающий сочетание цифрового и физического опыта, который впоследствии стал использоваться в других сферах.

Конкуренты

Основные конкуренты Самолет Плюс в различных направлениях – это платформы и сервисы, предоставляющие услуги по реализации недвижимости, подбору и оформлению ипотеки, оценки справедливой стоимости недвижимости и т.д.

Основатели считают основными конкурентами платформы размещения объявлений (Циан, Авито, Яндекс недвижимость, Домклик). Через 5 лет после выхода Самолет Плюс планирует войти в топ 5 игроков по выручке. Большинство из них зарабатывает на сервисах для сделки: поиск, продаж, trade in, выбор агента, дкп, правовая экспертиза, регистрация, безопасные расчеты, страхование, оценка, ипотека.

Однако есть ряд кросс услуг, которые не покрываются текущими платформами: дизайн, ремонт, мебель, клининг, переезд, товары для дома.

Название	Выручка в 2021 году, млрд руб	Маржинальность в 2021
ЦИАН	7.2	-10%
Яндекс Недвижимость	5.4	5%
Авито (недвижимость)	4.8	8%
Домклик	4.2	7%

Таблица 1 – выручка основных конкурентов в 2021 году

Информация по рынку

В последний год объем рынка недвижимости и динамика цен замедляются после бурного роста, но целом сохраняется положительная динамика.

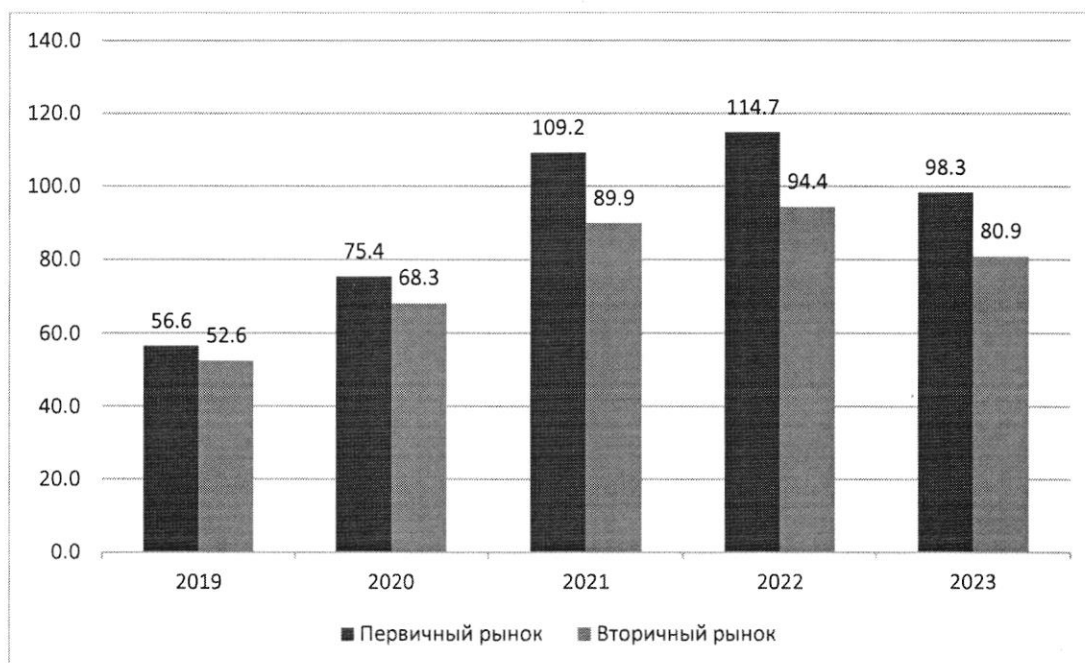


Рис. 3: Динамика цен на недвижимость в России за последние 5 лет, тыс. руб. / кв.м.

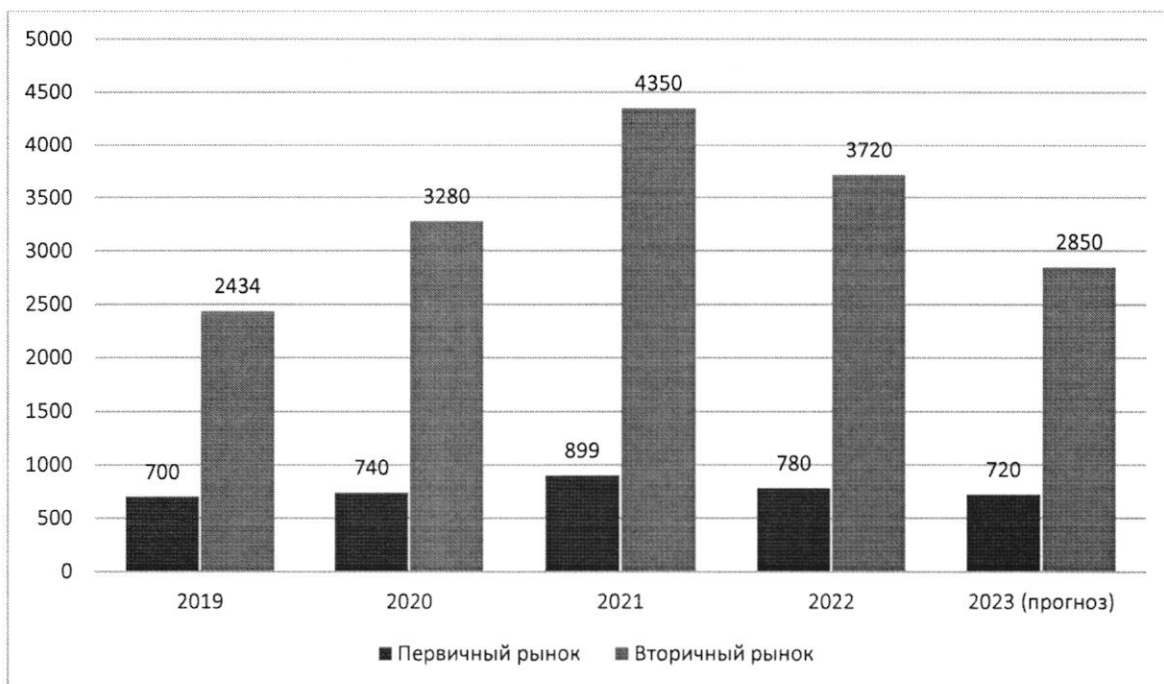


Рис. 4: Количество заключенных договоров на покупку квартиры, тыс шт

Что касается трендов на рынке недвижимости, то активное развитие технологий в течение последних лет сказалось также и на покупателях в этой индустрии. С развитием технологий запросы покупателей растут, и индустрия вынуждена подстраиваться по эти запросы (более подробно см. Приложение 1)

Задача

С учетом текущей ситуации на рынке предложите среднесрочную (3-5 лет) стратегию для развития сервиса по следующему плану:

1. Описание текущей ситуации и динамики компании
2. Сравнение Самолет плюс с конкурентами, оценка сильных и слабых сторон каждой компании
3. Оценка трендов рынка, сравнение с тем, что уже имеется у Самолет плюс, какие тренды не учтены продукте
4. Сделайте выводы и как можно больше рекомендаций, ответив на следующие вопросы:
 - какие возможности развития компании вы можете обозначить?
 - какие новые направления развития вы можете предложить?

ПРИЛОЖЕНИЯ

Топ-7 трендов на рынке жилой недвижимости

Строительная отрасль вынуждена адаптироваться под экономическую реальность и запросы покупателей. Как подходы к современному жилью изменились за последнее время — РБК Петербург изучил совместно с экспертами и участниками отрасли. Всего мы выделили семь трендов, оказывающих влияние на жилую недвижимость как продукт.

На фоне сокращения предложения цены демонстрировали небывалый рост. «Цена предложения по отношению к январю 2019 года выросла почти вдвое: со 121 тыс. руб. в январе 2019-го против 238 тыс. руб. за кв. м сейчас», — приводит цифры руководитель Циан.Аналитики Алексей Попов.

«За 2020 год рост цен составил 26,4% в городе и 23,5% в пригороде. В 2021 году в городе жилье массового сегмента подорожало на 32,1%, в пригородах +33,4%. Рост цен продолжился и в текущем году: за полугодие в Петербурге +16,2%, в пригородах +16,7%», — добавляет Ольга Трошева.

Доля ипотеки на рынке жилья продолжает расти. «Сегодня с помощью кредитов закрывается порядка 90% сделок», — отмечает генеральный директор АО «Ленстройтрест» Валерия Малышева.

И в ближайшие перспективе — 1–3 года — стоит ожидать усугубления роли ипотеки, то есть еще больше сделок будет закрываться с помощью ипотечных кредитов, полагает коммерческий директор ГК «ПСК» Сергей Софронов. «Это подтверждают данные о восстановлении рынка ипотеки: заемщики в России в июне получили в банках 51 тыс. ипотечных кредитов. Это на 67,6% больше, чем в мае с 30,4 тыс. кредитов. Банки ожидают роста выдачи ипотеки в 1,5 раза уже во втором полугодии 2022 года по сравнению с январем — июнем», — подчеркивает он.

[Статья с сайта rbc.ru «Новые земли. Как развивается знаковый проект в центре Петербурга» \(доп.материал\)](#)

Материалы по теме:

Тренд 1. Рост цен, сокращение предложения

Тренд 3. Запрос на комплексный продукт



Тренд 2. Ипотечное кредитование и субсидированные ставки

«Начиная с 2019 года мы перешли к модели более умеренного предложения на рынке — на 1 млн кв. м меньше, чем прежде. И соответственно, более умеренного спроса — 3,5–4 млн кв. м. Теперь мы рассматриваем эти цифры как стандартные для Петербурга и ближайшей пригородной зоны и уже от них ведем отсчет»

Ольга Трошева

руководитель Консалтингового центра «Петербургская Недвижимость» (Setl Group)

«Мы тоже стали субсидировать все ипотечные продукты, за которыми обращаются клиенты, — семейную ипотеку, ипотеку для IT-специалистов, ипотеку с господдержкой. Однако, на мой взгляд, субсидирование ставки не станет долгосрочным трендом и уступит место более традиционным ипотечным продуктам»

Светлана Денисова

начальник отдела продаж ЗАО «БФА-Девелопмент»

Тренд 5. Пересмотр подхода к выбору локации

Этот тренд подтверждают и другие застройщики. «Дистанционный формат работы убрал необходимость находиться в черте города, и многие оценили возможность жить рядом с природой и чаще бывать на свежем воздухе, при этом имея возможность быстро добраться до мегаполиса. Статистика продаж в наших проектах «Янила» и «IQ Гатчина» это подтверждает», — говорит Валерия Малышева.

«Те компании, которые будут комплексно развивать территории, вместе с жильем вводить школы и сады нового поколения, грамотно работать с коммерческим наполнением комплекса, создавать рекреационные пространства, останутся в топе»

Александр Лелин

генеральный директор «Главстрой Санкт-Петербург»

«Девелоперы ищут способы повышения рентабельности строительства при падающей платежеспособности населения и оптимизируют площади объектов. Иногда это выражается в отказе от дополнительных опций, таких как кладовые, гардеробные, просторные балконы, иногда банальное сокращение метража самого помещения. Но наша компания не намерена «урезать» такие функции в своих проектах, потому что на них есть спрос и люди уже привыкли к определенному уровню продукта»

Валерия Малышева

генеральный директор АО «Ленстройтрест»

Тренд 4. Сокращение площадей

С весны 2022 года новым и даже модным трендом стало субсидирование ипотечной ставки в рамках совместных программ застройщиков и банков. «Этот продукт стал самым востребованным у заемщиков, учитывая высокую неопределенность и риски, с которыми сталкиваются сейчас покупатели жилья», — говорит начальник отдела продаж ЗАО «БФА-Девелопмент» Светлана Денисова.

Снижение платежа происходит за счет увеличения стоимости покупки, но заемщики заинтересованы в минимизации ежемесячного платежа и снижении рисков (если недостаточно уверены в сохранении работы), поэтому они готовы на переплату, добавляет Денисова.

Пандемия сформировала устойчивый запрос на жилую среду в пешей доступности. Оказавшись запертыми в четырех стенах, люди начали по-другому относиться к возможностям, которые доступны в городе. Это усилило тренд на mixed-use-пространства в ЖК, которые могут использоваться для разных целей — в зависимости от пожеланий самих жильцов, говорит директор проектов КБ Стрелка Екатерина Малеева.

«Сегодня недостаточно построить школу и продать помещение под магазин, — подтверждает генеральный директор «Главстрой Санкт-Петербург» Александр Лелин. — А уровень развития окружающей жилой среды является одним из решающих факторов при выборе жилого комплекса наравне с ценой».

Современный жилой дом не может быть типовой коробкой в 25 этажей с минимальным благоустройством в небольшом дворе. «Покупатель смотрит на концепцию комплекса, логистику зданий, их дизайн, расположение рядом друг с другом, соотношение застройки и общих территорий. Соответственно, важна продуманная и интересная инфраструктура, удобные входные группы, безопасность, места для хранения вещей, рациональные планировки и гармоничная среда во всем квартале», — добавляет Валерия Малышева.

Это приводит и к переориентированию отрасли от продажи квадратных метров к предложению комплексного продукта как внутри дома, так и за его пределами. Примеров, когда застройщики самостоятельно создают пространства для городского досуга в жилых комплексах, пока мало, но и их можно найти в городской черте. В этом году «Главстрой Санкт-Петербург» в ЖК «Юнтолово» открыл

гребной клуб «Причал Ю» на реке Юнтоловка. Он уже стал местом притяжения жителей и спортсменов по гребле, а также любителей сапсерфа.

Другой устойчивый тренд — последовательное сокращение средней площади квартир. Причем коснулся он всех сегментов. «В массовом сегменте решение девелоперов о снижении жилплощади диктуется снижением доходов населения и ростом спроса на маленькие квартиры. Однако оптимизация не должна приводить к общему ухудшению проекта», — подчеркивает Сергей Софронов.

Снижение средней площади квартир — тренд, который начался в массовом сегменте и впоследствии коснулся премиальных классов. «Еще 7–10 лет назад бизнес- и премиум-класс ассоциировались исключительно с большими площадями. Квартиры отличались размахом и простором, но с точки зрения пользы были нефункциональными. В итоге покупатель переплачивал за лишние метры, которые с каждым годом росли в цене. Поэтому постепенно, с развитием самого рынка началась оптимизация планировочных решений с учетом реальных потребностей покупателей. Например, в бизнес-классе средняя площадь квартиры с одной спальней уменьшилась до 35–40 кв. м», — комментирует член совета директоров и руководитель направления девелопмент Hansa Group Владимир Ревенков.

Тренд 5. Пересмотр подхода к выбору локации

В Петербурге продолжается освоение «ржавого» пояса. В городе много промышленных территорий, в том числе в очень привлекательных с точки зрения жилищного строительства локациях — с выходом к воде, на незначительном удалении от центра города и транспортных узлов.

«В масс-маркете внимание уделяется свободным территориям, на которых нет старой и требующей сноса застройки. Разумеется, предпочтение отдается участкам с налаженной инфраструктурой и высокой транспортной доступностью. В целом можно отметить, что участки дорожают, так как земли все меньше», — отмечает Сергей Софронов.

Тренд 6. Спрос на отделку и меблировку

Тренд на покупку квартир с отделкой сохранился, даже несмотря на кризис. «Люди по-прежнему готовы переплатить за готовую чистовую отделку, тем более что застройщики, и мы в том числе, следят за трендами и стараются подбирать не только качественные, но и привлекательные внешне материалы, соответствующие веяниям времени», — отмечает Валерия Малышева.

Светлана Денисова полагает, что эта тенденция и не изменится, а доля квартир с отделкой будет лишь увеличиваться. «Теперь покупателям становится еще более выгодно покупать квартиру с отделкой — стройматериалы выросли в цене, застройщик же получает большую скидку за счет объема закупок», — добавляет она.

Следующий этап развития рынка — все большее количество квартир с частичной или полной меблировкой. Пока это касается преимущественно квартир-студий, основная аудитория которых — инвесторы, планирующие квартиру сдавать, а также региональные покупатели, в том числе студенты, уточняет эксперт. Но в будущем число пользователей услуги будет только расти.

Тренд 7. Решения для жизни

Число инвестиционных покупок сейчас минимально, и чаще недвижимость берут для улучшения жилищных условий, а в этом случае во главе угла оказываются совсем другие критерии. «Мы видим, что не только сохраняется, но и возрастает спрос на квартиры для семейного проживания, предлагаемые в относительно удаленных локациях, но при этом с отличной экологией, прекрасными видами и т. д., как, например, наш комплекс «Огни Залива» в Красносельском районе», — приводит пример Светлана Денисова.

На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,
решение которой представлено на странице:

МФТИ



1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!

Итак, мотивацией задатей для Метя стала оценка перспектив компании Самсунг Тиме при входе на рынок недвижимости, а также открытие стратегий развития.

Для начала проведем небольшой анализ рынка. Есть застройщики, которые взаимодействуют с клиентами не так активно, и есть различные сервисы по продажам предлагаются различные цены. С+ должен стать проектом, который объединит в себе оба этих направления, за счет чего предполагается повышение уровня для клиентов.

Почему этот проект является актуальным? Во-первых, ~~рынок~~ застройщики все чаще предлагают продавать жилье в онлайн-форме, тогда как наша компания хочет цифровизировать все возможные аспекты продаж квартир. Во-вторых, ~~есть проект по~~ рынок первичной недвижимости является крайне перспективным с учетом возмозможной ^{на} прибыли. Также рынок вторичной недвижимости сейчас очень тесно связан с учетом таких конкурентов, как Домо, Циан, Ари Клим и Эверес. Недвижимость, у которых уже сейчас есть огромные клиентские базы и разработанный интернет-приложения. Но в их продуктах есть некоторые ^{направления} ~~недостатки~~, поэтому наш проект будет лучше реализовывать лучше, чем другие ^{направления} ~~будет~~ в области возможной ^{направления} ~~конкуренция~~ преимуществ.

1

На одной странице можно оформлять только одну задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,
решение которой представлено на странице:



1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!

Особенно хочется отметить лишь то, что множество людей не доверяют платную службу, как, например, было из-за частных случаев мошенничества, с которыми компания пыталась бороться, но ее усилия успеха пока не увенчались.

Что же может предложить С+? Главной нашей ~~за~~ задачей, безусловно, станет наличие единой платформы, в рамках которой пользователи не только смогут найти себе квартиру, но и в дальнейшем оплачивать жилищно-коммунальные услуги, страховать квартиру, а также получать необходимую юридическую помощь. Нашей командой также была разработана специальная система оценки района, позволяющая выбрать подходящий именно пользователю район. Например, если человек хочет переехать в экологичный и спокойный район, мы выведем список подходящих районов. Оценка районов будет осуществляться специальными экспертными группами, с которыми компания сможет сотрудничать при необходимости. Уже предлагается рассмотреть возможность тематических районов за счет работы с ней с помощью ~~своей~~ программы вольности, это тоже поможет клиенту определиться в выборе. Дополнительно, можно изначально ввести один из главных принципов, что позволит сразу выбрать нужную квартиру. Например, типовой (или конкретный районный) студенту будут предлагать варианты общежития, рядом с метро, семья район с хорошей образовательной структурой, ^{и экологичный} бизнесменам варианты покупки в центре и т.д.

На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,
решение которой представлено на странице:



1 2 3 4 5 6 7

МФТИ

Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!

Предлагаю по дизайну 10 посылку жильца: можно создать специальную базу,
информацию в соответствии с фоновой/демографической жилой, на основе карт по районам
и другим параметрам. Я пока не знаю, есть ли такая группа у наших партнеров,
или я не видел.

Перейдем к более конкретной стороне проекта. При покупке квартиры
клиенту наша компания предлагает выбор: хочет ли он "коробку" с минимальной
отделкой, или хочет уже полностью готовый вариант с мебелью и т.д.
Также возможно будет касаться дизайн/планировка в различных пределах.
Поэтому наша компания планирует сотрудничать с компаниями по ремонту,
а в дальнейшем и по другим позициям, чтобы клиент мог выбрать
в один клик в нашем приложении. Там же использовать видео-варианты
страхования квартиры, который ему подойдет.

Наша партнерская компания - Самалет планирует сотрудничество с
экспертами с Инфраструктурой, поэтому мы можем давать некие привилегии
своим покупателям, такие как субсидированное место для парковки в парковочной
зоне или скидка 20% на бюджетный вариант. Кстати, наша партнерская
предлагает своеобразное "повешивание" объектов инфраструктуры, ~~или~~
например здания, школы, детские сады, ТЦ, предприятия, чтобы клиент
видел их заранее и сможет к ним обратиться жилью.

2

На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,
решение которой представлено на странице:



1 2 3 4 5 6 7

МФТИ

Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!

Оценки текущие тренды на рынке нефтяных компаний, рассмотрим, включается ли в них наша компания:

1. Ипотечное кредитование Бурят, безработица, поддерживается в рамках программы, на них будет стоять специальные функции для пользователей. Тщательная коллаборация с банками, чтобы иметь доступ к данным о состоянии рынка в отношении на рынке.

2. Запрос на комплексный продукт. Это содержит более чем, именовано функций в рамках системы.

3. Спрос на поддержку и модернизацию, решения для жизни. Да, конечно мы работаем в сфере поддержки пользователей, предоставляем все необходимые услуги, которые делают проживание комфортным для наших клиентов.

Детальные тренды связаны скорее с нашим форматом - застройщика, Саллием также не учитывает только в определенных пределах, это скорее запрос Саллиема, хотя ориентируется на переименование продукта и выбору локаций. Безусловно имеется, мы предлагаем пользователям варианты не только в городской черте, но и за городом.

3/27

На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,
решение которой представлено на странице:

МФТИ



1 2 3 4 5 6 7

Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!

Теперь перейдем к завершающему, но одному из важнейших пунктов, а именно к стратегии развития компании.

Первый год планируем разработку продукта, поиск ~~своих~~ ключевых партнеров.

На второй год ~~тоже~~ будет проведена базовая рекламная кампания, совместно с агентами ~~по~~ не знаю с кем, а также запуск работы приложения, начало продаж. Далее начнем мы продаем только собственные квартиры (от застройщика), затем, начнем бизнесную базу, можно предложить услуги ~~для~~ C+ другим компаниям-застройщикам, у которых аналогично сервиса нет.

Таким образом, мы постепенно занимаем рынок первичной недвижимости, по мере развития масштабы у нас растут. В нашей компании перспективой масштабирования ~~будет~~ запуск работы с собственными сервисами, а не с помощью застройщиков.

Наиболее удобный сегмент к 4-5 году можно попытаться выйти на рынок вторичной недвижимости, потому что он имеет нам гораздо больше шансов, а ~~затем~~ с помощью упрощен и проверенно ~~данных~~ ~~про~~ сервиса мы точно займем свою долю рынка. Интересным для рассмотрения является также рынок контеджей / загородных домов. Застройщик там ~~даже~~ ~~еще~~ хорошо если дает какую информацию на собственной сайте, ~~то~~ некоторые из них можно увидеть лишь на специальных "информационных застройщиков". А мы, опять же, предложим им уже 3

На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,
решение которой представлено на странице:



1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!

готовый сервис с библиотечной базой, за которую, полагается.

В целом, проект можно считать перспективным, учитывая уникальность
содержимого продукта и имеющийся на него спрос.



На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,
решение которой представлено на странице:

1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

 МФТИ

Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!

1. Оценки района, выполненная оценка, структура.

2. Терминалы работы персонала, отсылка персонала.

Фильмы по флоту.

• Газовые баллоны с медью.



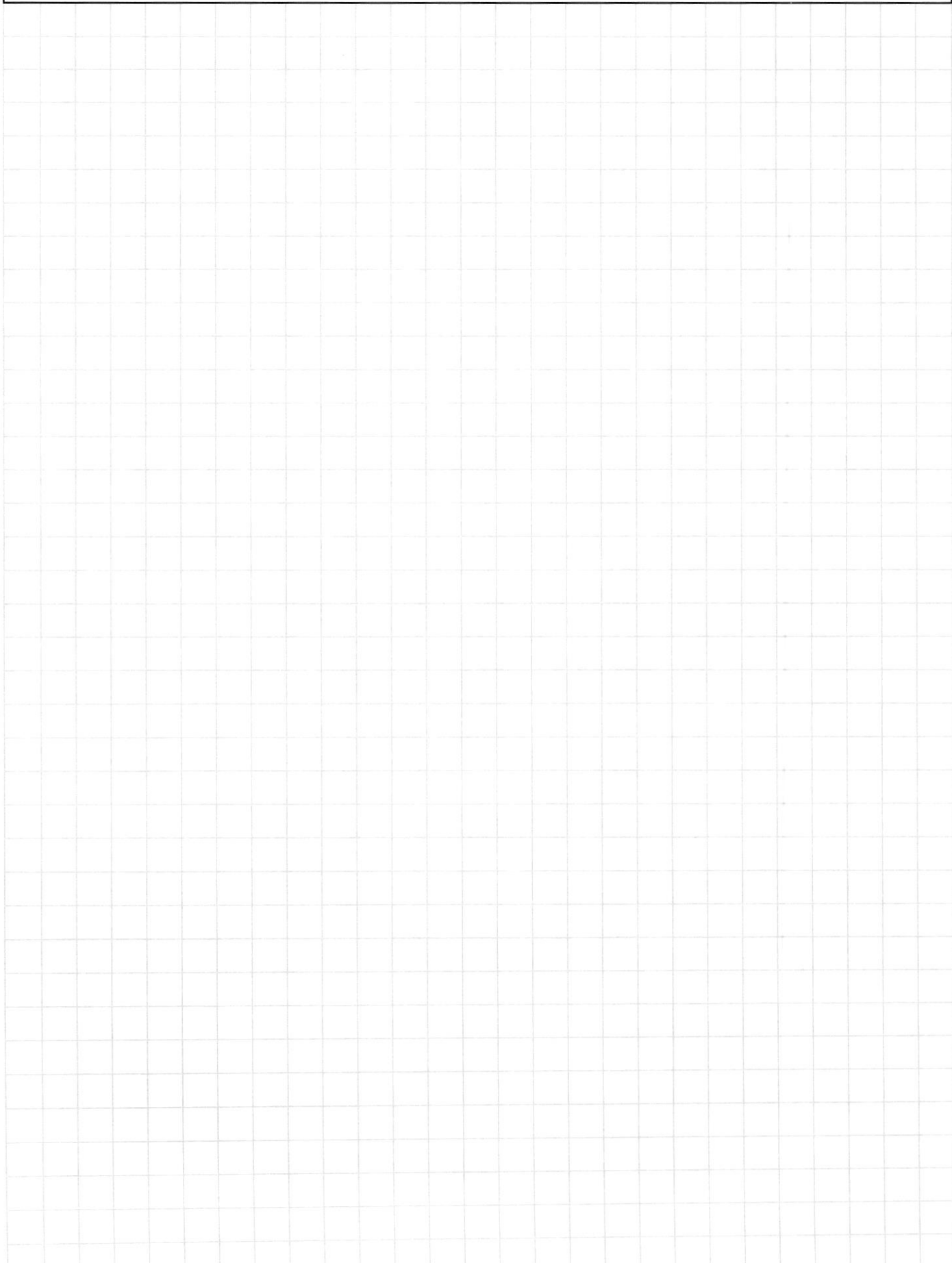
На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,
решение которой представлено на странице:

1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!





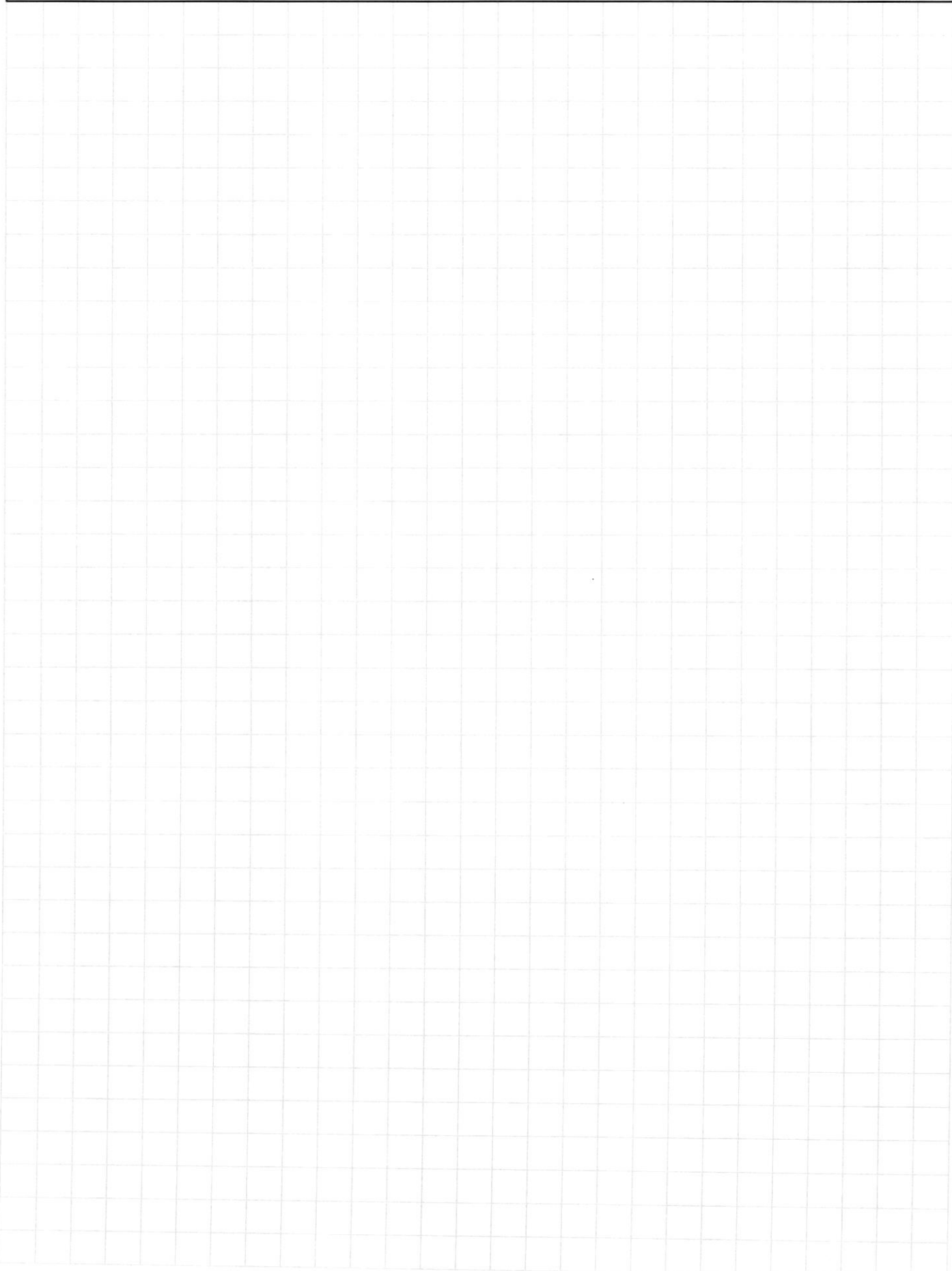
На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,
решение которой представлено на странице:

1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!





На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,
решение которой представлено на странице:

1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!



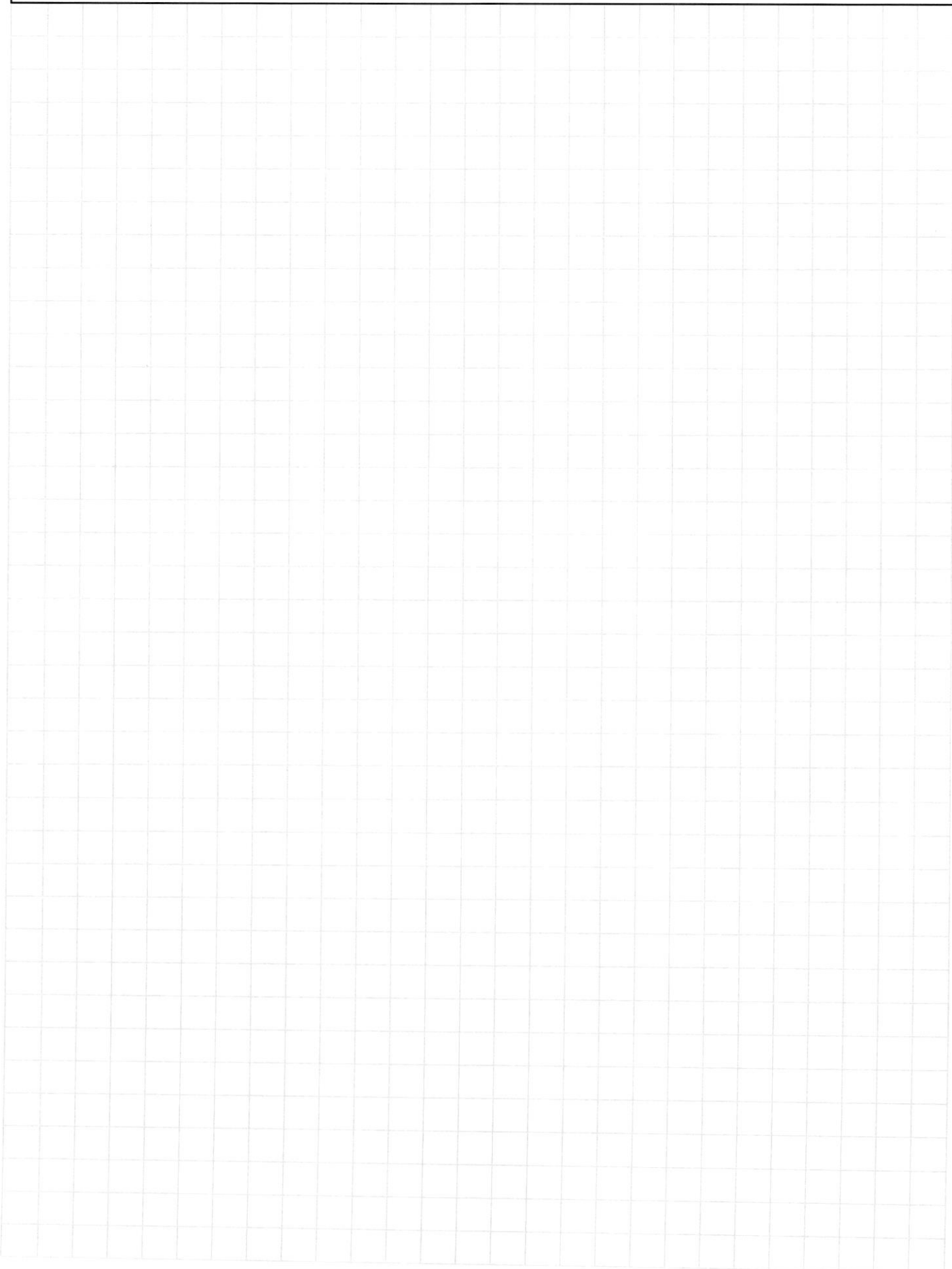
На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,
решение которой представлено на странице:

1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!





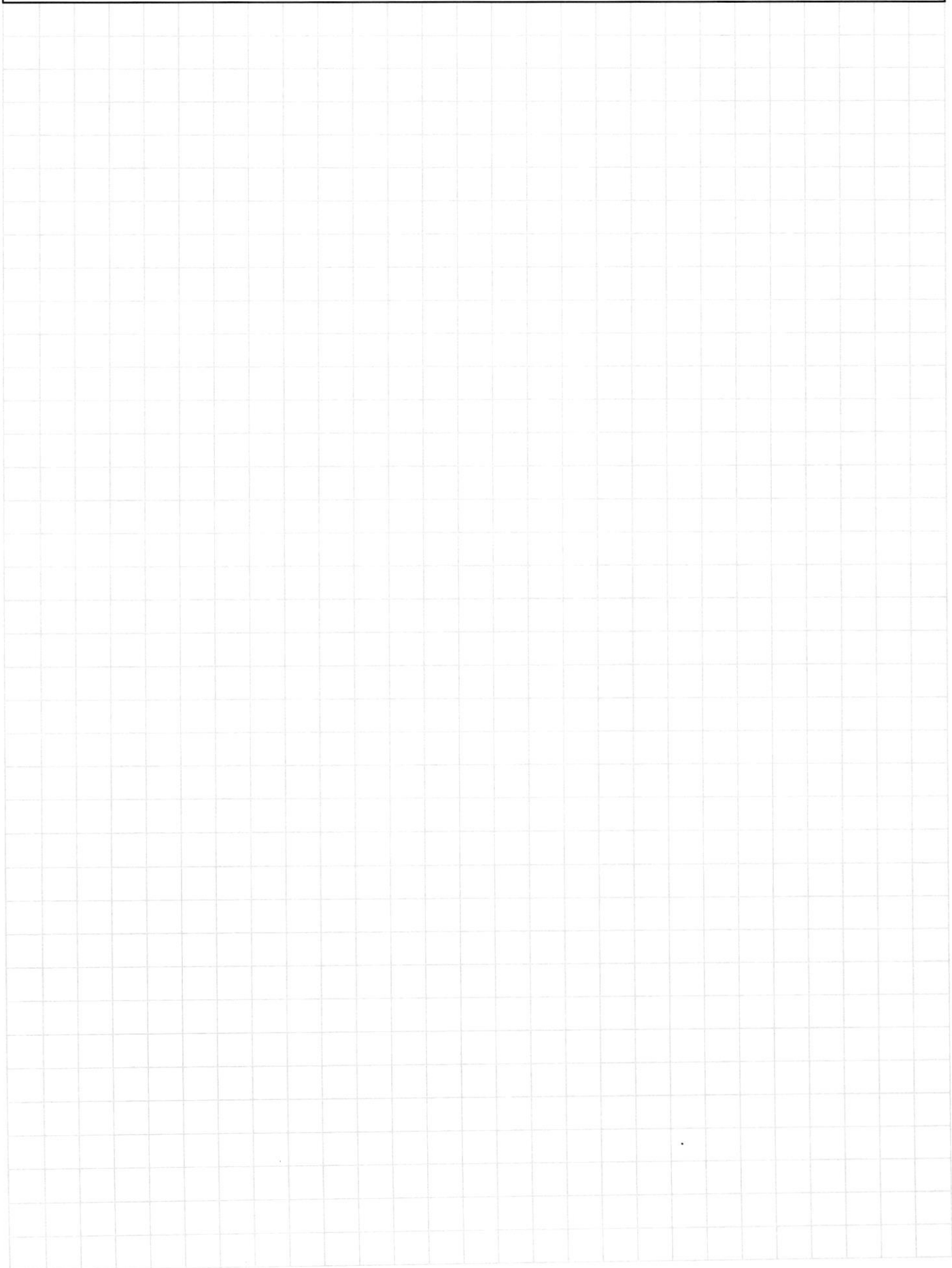
На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,
решение которой представлено на странице:

1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!





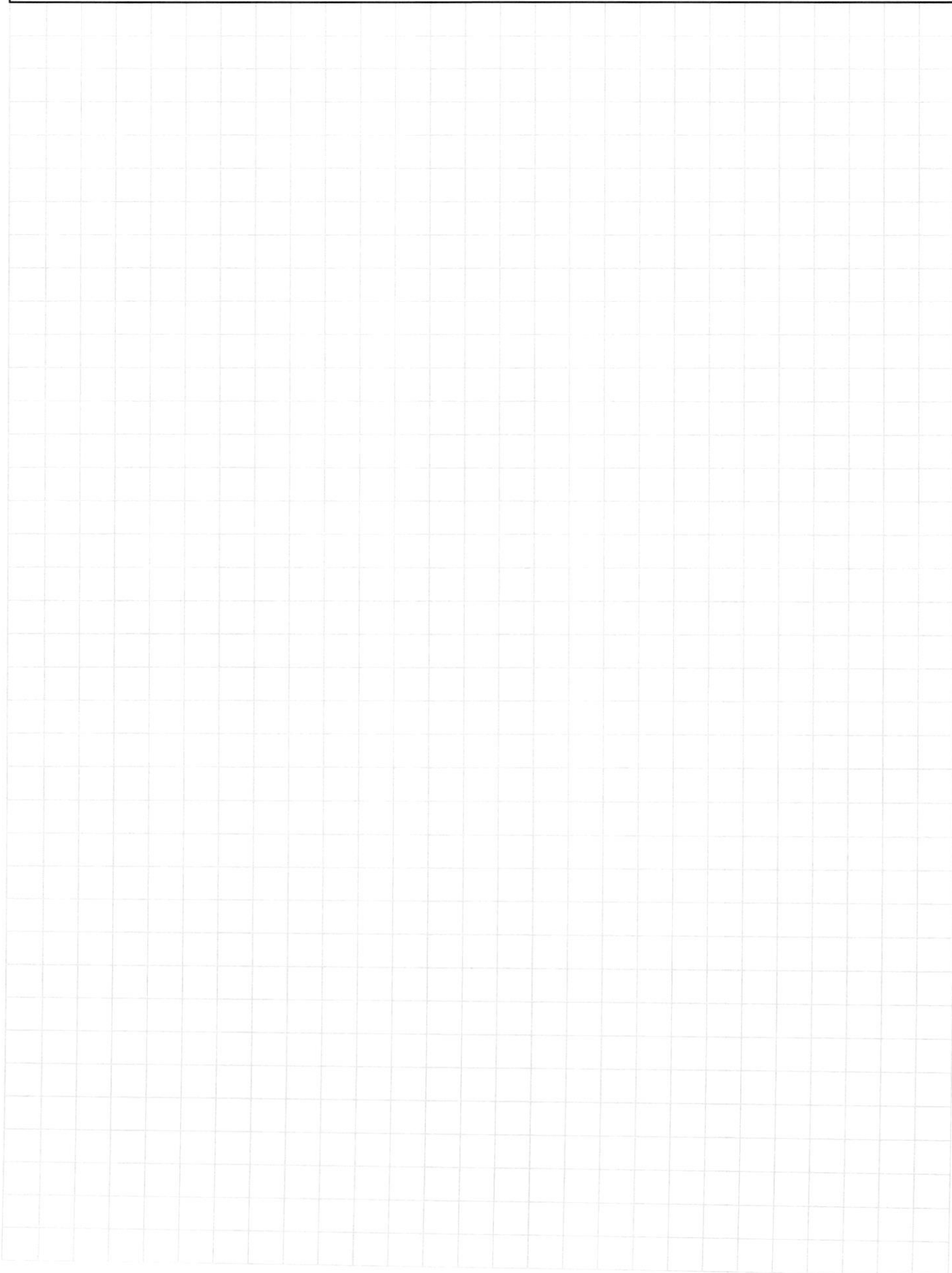
На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,
решение которой представлено на странице:

1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!





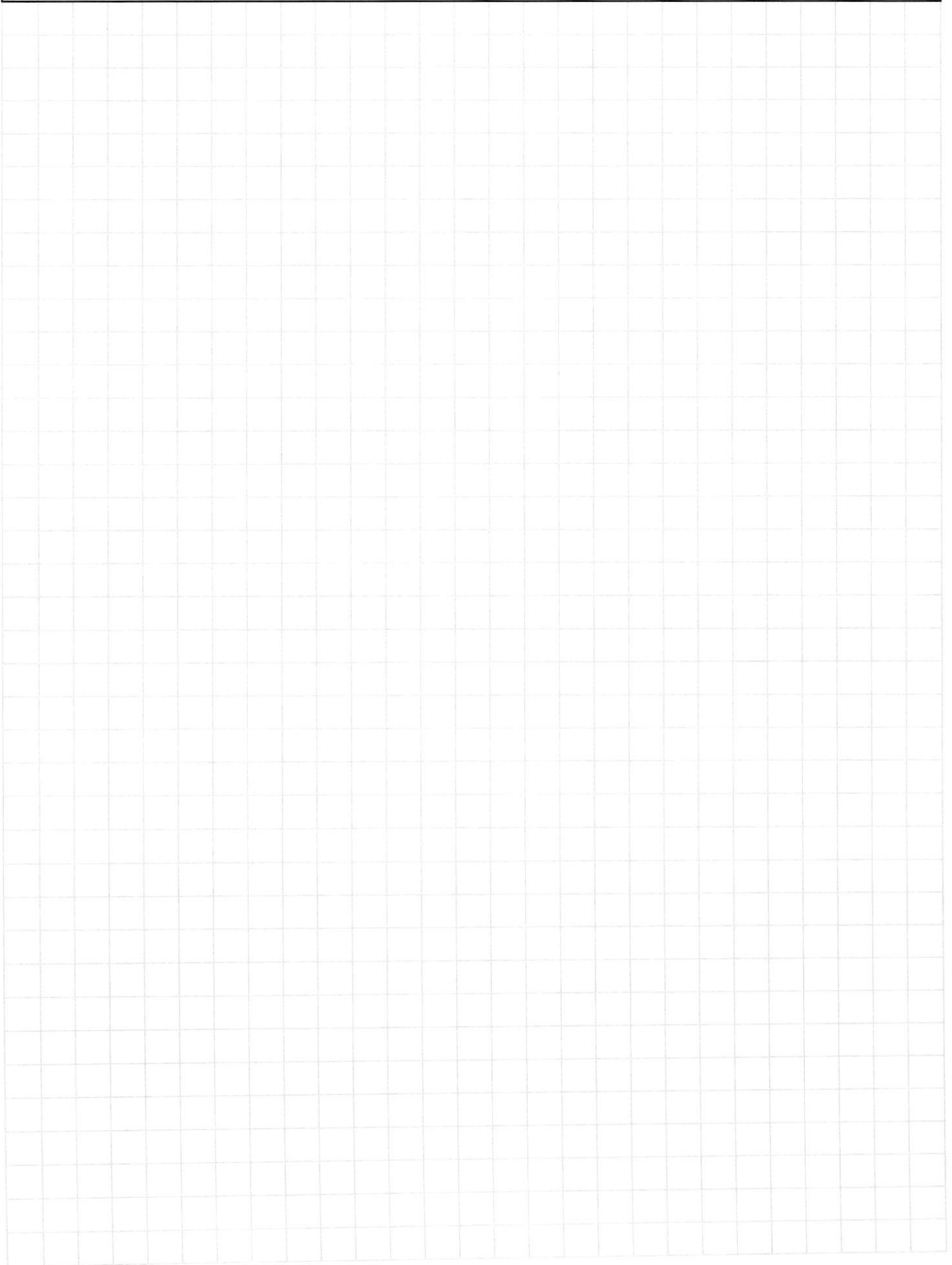
На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,
решение которой представлено на странице:

1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!





На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,
решение которой представлено на странице:

1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!



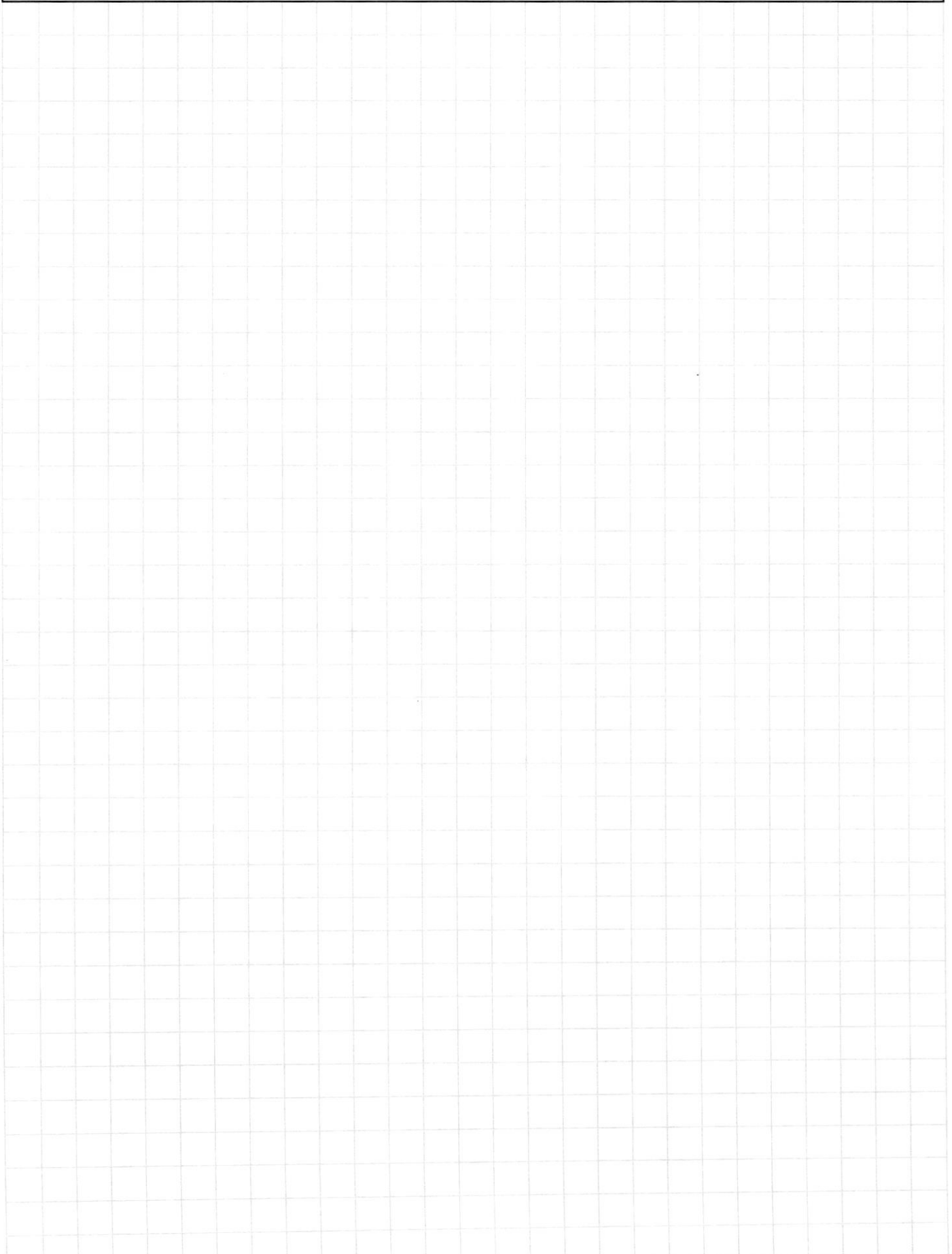
На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,
решение которой представлено на странице:

1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!





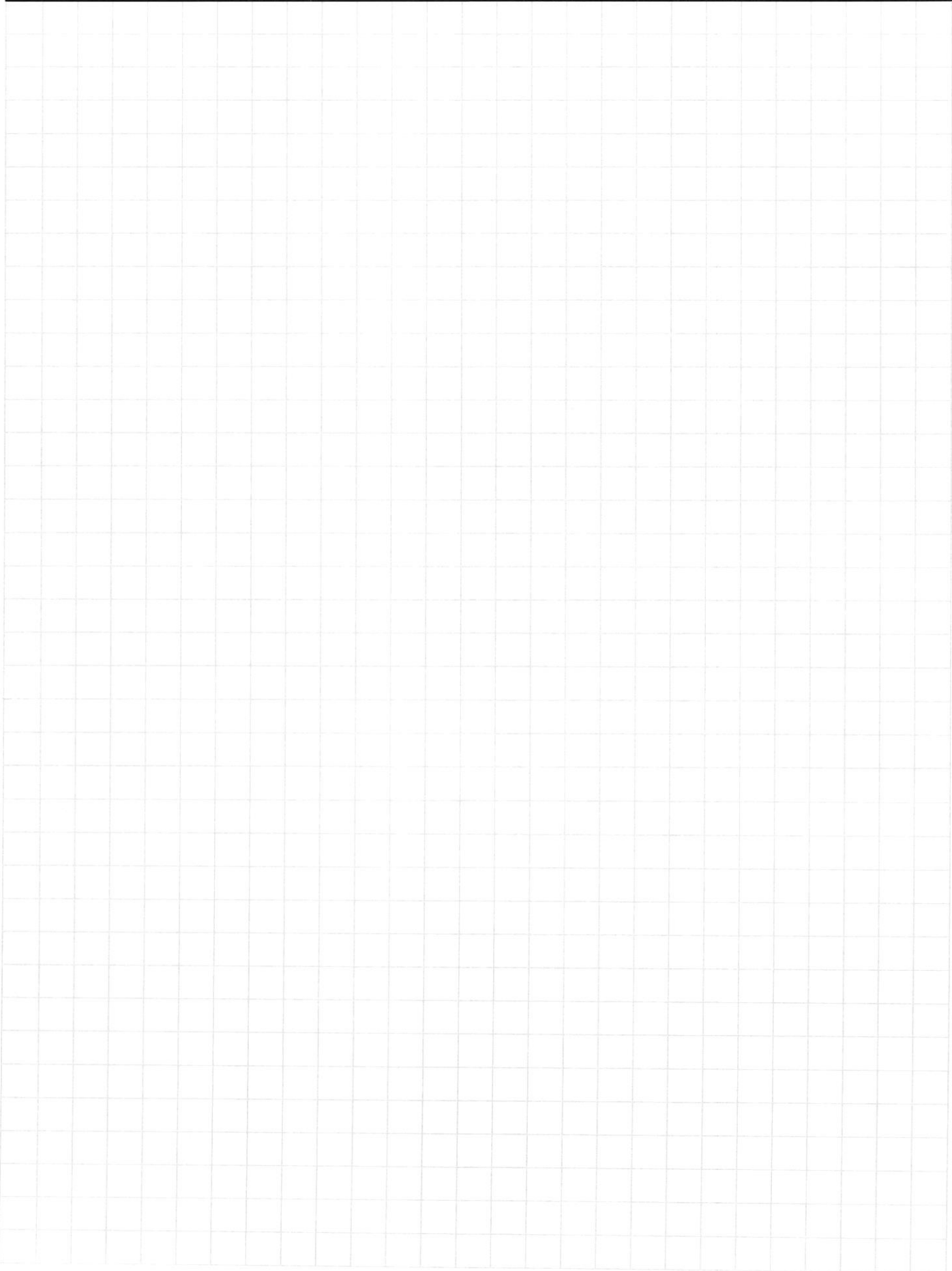
На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,
решение которой представлено на странице:

1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!





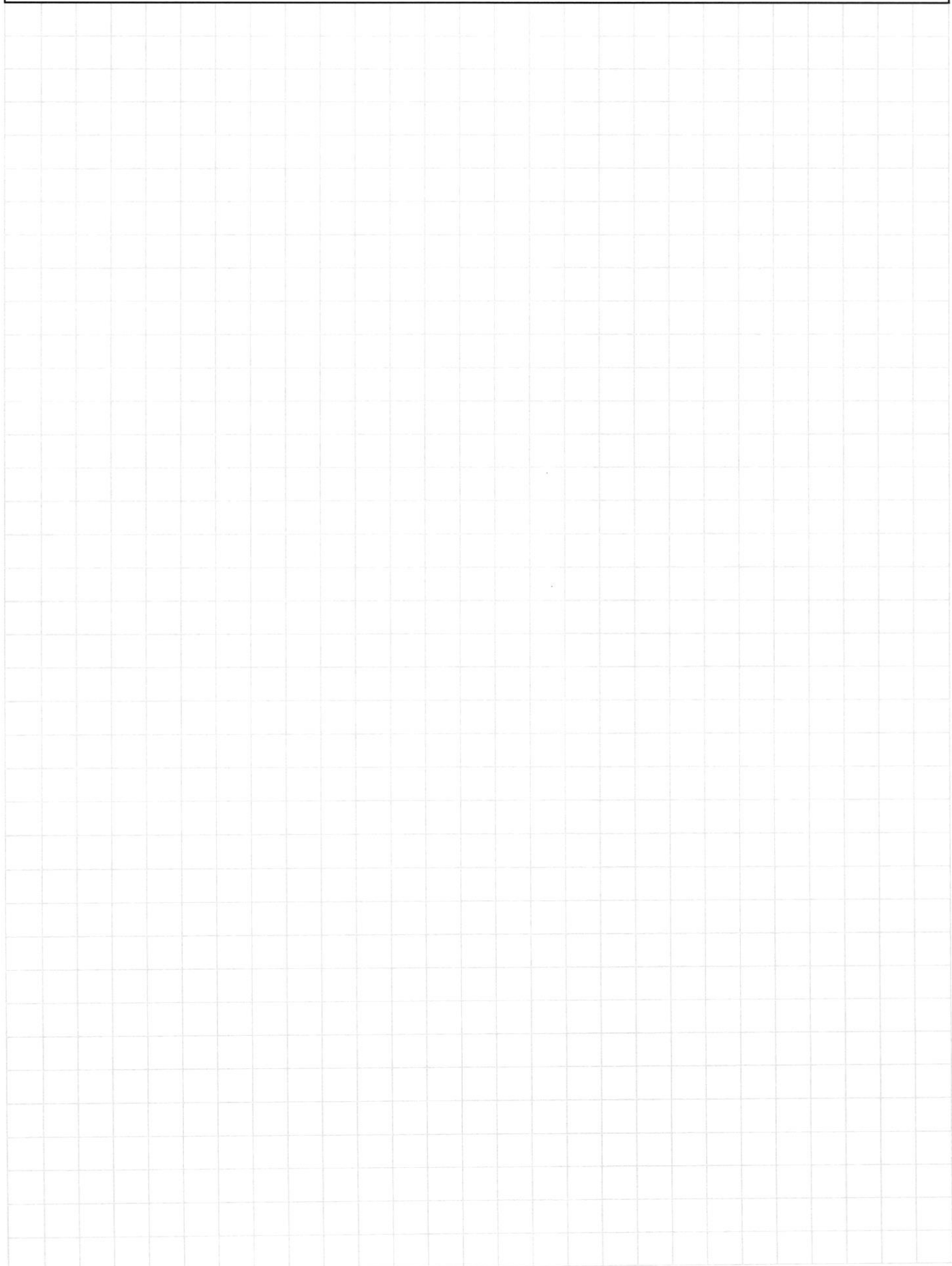
На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,
решение которой представлено на странице:

1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!





На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,
решение которой представлено на странице:

1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!



На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,
решение которой представлено на странице:

1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!



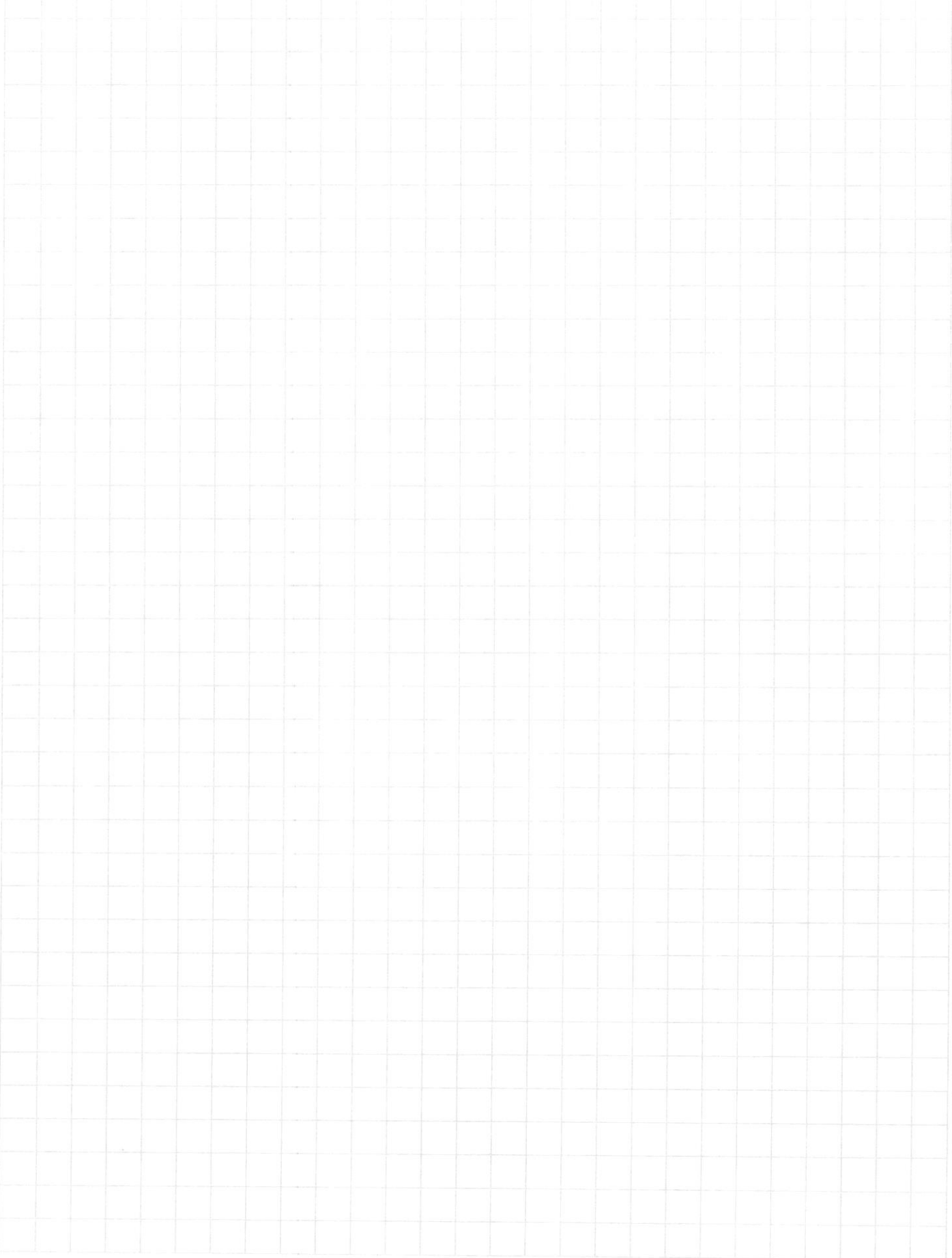
На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,
решение которой представлено на странице:

1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!





На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,
решение которой представлено на странице:

1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!

