

Олимпиада «Высшая проба» проводится при поддержке Сбера, приветствуем участников соревнования!



Одна из приоритетных задач Сбера – обеспечение финансового благополучия своих клиентов.

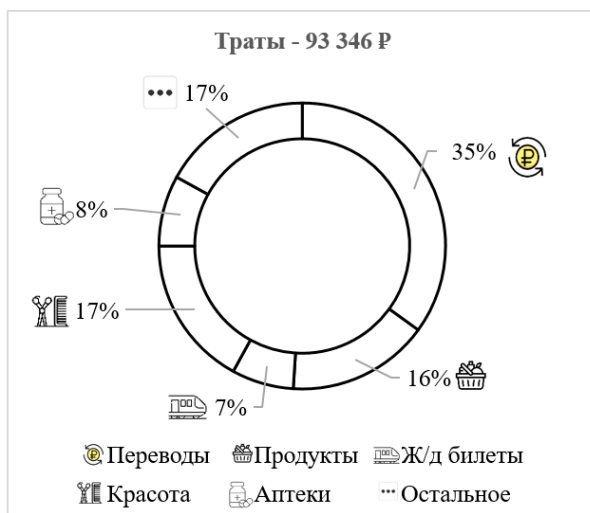
Поздравляем – ты являешься участником заключительного этапа олимпиады по профилю «Финансовая грамотность». Ты явно знаешь, как заставить деньги работать. Желаем тебе блистательной победы!

**Время выполнения заданий — 150 минут.
Максимальное количество баллов — 100.**

Приступая к выполнению заданий, вы подтверждаете, что профиль и класс на бланке заданий, соответствует сведениям, указанным вами при регистрации. Излагайте свои мысли четко, пишите разборчиво. В работе не должно быть никаких пометок, не относящихся к ответам на вопросы. При отсутствии ответа ставьте прочерк. Если в решении есть противоречащие друг другу суждения, то они не будут оценены, даже если одно из них верное. Зачеркнутые фрагменты не будут проверены. Всегда обозначайте, где начинается решение каждого пункта задачи.

Задание 1 (25 баллов)

Перед вами скриншот из банковского приложения Анны с расходами за последний месяц.



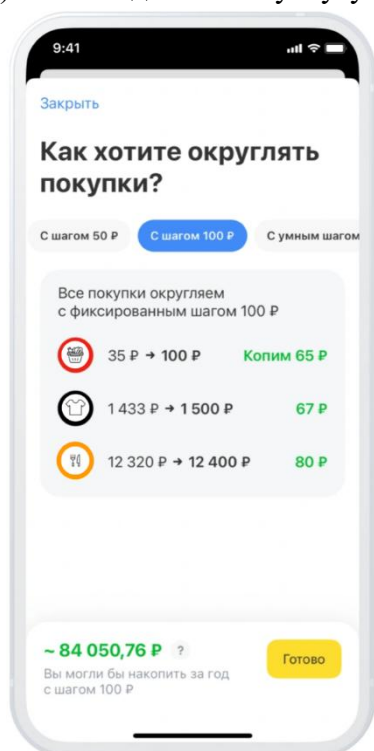
А) Посчитайте, сколько кэшбэка будет начислено Анне за этот месяц, если известно, что:

- кэшбэк в категории «Аптеки» - 5%;
- 35% трат в категории «остальное» пришлось на такси, кэшбэк на такси — 3%;
- кэшбэк на все другие категории покупок составляет 1%.

Приведите расчёты.

Б) Перечислите пять видов обязательных расходов, в дополнение к тем, которые уже отражены в банковском приложении Анны. Ответы не должны дублироваться. В случае, если ответов будет больше, в зачет пойдут только первые пять.

В) Анна подключила услугу «умное округление» к своей банковской карте.



Теперь каждая её покупка округляется в большую сторону до шага, указанного ниже:

- покупка от 0 до 49,99 Р → шаг 10 Р
- покупка от 50 до 299,99 Р → шаг 50 Р
- покупка от 300 до 1 999,99 Р → шаг 100 Р
- покупка от 2 000 до 9 999,99 Р → шаг 500 Р
- покупка от 10 000 Р → шаг 1 000 Р

Разница между фактической суммой покупки и округлённой суммой переводится на накопительный счёт. Вчера Анна совершила такие покупки:

- 47,20 Р
- 2 450,80 Р
- 600 Р
- 10 350 Р

Определите, на сколько рублей за день пополнится накопительный счёт Анны. Приведите расчёты.

Г) В начале месяца на накопительном счёте Анны было 34 750 рублей. Каждый месяц на среднемесячный остаток по накопительному счёту начисляется процент.* В конце месяца после начисления процентов и пополнений за счёт «умного округления» сумма на счёте составила 39 657 рублей. Известно, что благодаря функции «умное округление» счёт пополнился на 4 500 рублей, причём пополнения происходили ежедневно равными частями.

Рассчитайте, под какой процент годовых размещены деньги на накопительном счёте. Промежуточные расчёты и ответ не округляйте.

* Примечание: среднемесячный остаток рассчитывается как среднее арифметическое ежедневных остатков за месяц без учёта процентов.

Задание 2 (25 баллов)

Артемий воспользовался ИИ-ассистентом для подготовки доклада по теме «Как работают банковские вклады, и что влияет на их доходность». Перед вами фрагмент текста, созданного нейросетью. Ознакомьтесь с текстом и ответьте на вопросы.

- (1) «Банковский вклад — это способ сохранить и приумножить деньги, передав их банку на определённый срок под процент.
- (2) Процентная ставка напрямую влияет на доходность: чем выше ставка и чем дольше срок вклада, тем больше процентов начислит банк — это правило закреплено в законодательстве о банковской деятельности.
- (3) Различают номинальную и реальную доходность вклада.
- (4) Номинальная доходность — это процент, заявленный банком, который указывается в условиях по вкладу.
- (5) Реальная доходность — это сумма, которую вкладчик получает после вычета налога на проценты.

- (6) Если ставка по вкладу выше уровня инфляции, значит реальная доходность всегда положительная.
- (7) Существуют следующие виды вкладов: срочные, накопительные и гарантированные.
- (8) Срочный вклад нельзя закрыть раньше срока — это запрещено законом, а гарантированные вклады полностью защищены государством.
- (9) Контроль за системой вкладов осуществляет Банк России, который следит за надёжностью банков и при необходимости компенсирует средства вкладчиков.
- (10) Если у клиента несколько вкладов в одном банке, каждый из них страхуется отдельно на сумму до 1,4 миллиона рублей».

Вопросы:

А) Некорректные или не соответствующие фактам ответы ИИ называют галлюцинациями. С какими галлюцинациями нейросети столкнулся Артемий? Найдите в тексте все неверные утверждения и сформулируйте их правильно. Для удобства все утверждения пронумерованы. Поэтому не переписывайте их в ваш ответ, а просто укажите цифру соответствующего утверждения и его верную формулировку.

Б) Перечислите четыре критерия, которыми следует руководствоваться вкладчику при выборе банка. Ответы не должны повторяться. В случае, если ответов будет больше, в зачет пойдут только первые четыре.

Задание 3 (25 баллов)

Прочитайте фрагменты из памятника древнерусской литературы «Хождение за три моря», написанного купцом из Твери Афанасием Никитиным, и ответьте на вопросы:

А) *«Ормуз – пристань большая, со всего света люди тут бывают, всякий товар тут есть; что в целом свете родится, то в Ормузе все есть. _____ же большая: со всякого товара десятую часть берут.»*

Напишите термин, который должен быть на месте пропуска, и дайте его определение.

Б) *«А из Йезде пошел к Сирджану, а из Сирджана – к Тарому, домашний скот здесь кормят финиками, по четыре алтына продают батман фиников».*

«А в Индостане жить – значит издержаться совсем, потому что тут у них все дорого: один я человек, а на харч по два с половиной алтына в день идет».

Рассчитайте, сколько счётных рублей потратил бы Афанасий Никитин на 7 батманов фиников в Йезде и 9 дней пропитания в Индостане, если известно, что:

- 1 алтын = 6 денег;
- 1 деньга приравнивалась к 1/200 счётного рубля.

Приведите расчёты.

В) Если бы купец Никитин жил не в 15 веке, а во время проведения гильдейской реформы 1775 года, то, чтобы иметь право вести торговую деятельность и называться купцом, ему нужно было бы записаться в одну из трёх купеческих гильдий. Гильдии различались по капиталу купца. При этом, члены каждой из гильдий уплачивали процент от капитала в качестве вступительного взноса.

Минимальный размер необходимого капитала и процент взноса менялись с течением времени:

	1775	1785	1794	1807
1 гильдия	от 10 000	от 10 000	от 16 000	от 50 000
2 гильдия	от 1 000	от 5 000	от 8 000	от 20 000
3 гильдия	от 500	от 1 000	от 2 000	от 8 000
Гильдейский взнос	1%		от 1,25%	

Известно, что в какой-то год Никитин уплатил в качестве сбора 95 рублей, при этом для вступления в первую гильдию ему не хватило 6 500 рублей капитала.

Рассчитайте, на сколько процентов Никитину нужно увеличить свой капитал, чтобы вступить в первую гильдию в следующий указанный в таблице год. Приведите расчёты.

Г) Если бы Афанасий Никитин отправился в путешествие в наше время, то его путь проходил бы через территории современных Азербайджана, Ирана, Индии, Турции, Омана. Для такого путешествия Афанасию необходимо бы было оформить туристическую страховку.

Какие риски имеет смысл застраховать путешественнику? Приведите не менее четырёх вариантов. В случае, если ответов будет больше, в зачет пойдут только первые четыре.

Задание 4 (25 баллов)

Иван — начинающий научно-популярный блогер. У него постепенно появляется лояльная аудитория, готовая отправлять ему донаты — добровольные денежные пожертвования, отправляемые одним человеком другому через интернет. Для получения и выводы донатов блогеры и стримеры используют специальные сервисы, обеспечивающие безопасность переводов и позволяющие автоматизировать этот процесс.

А) Какой из сервисов для вывода средств Ивану выгоднее использовать, если он решил не выводить деньги, пока не накопит 30 000 рублей на новый велосипед? Приведите все промежуточные расчёты.

	Сервис 1	Сервис 2	Сервис 3	Сервис 4
Минимальная сумма вывода средств	100 руб.	600 руб.	2 500 руб.	6 000 руб.
Максимальная сумма для единовременного вывода средств	50 000 руб.	20 000 руб.	35 000 руб.	100 000 руб.
Максимальная сумма средств на балансе сервиса	25 000 руб.	30 000 руб.	100 000 руб.	50 000 руб.
Комиссия за вывод средств	2%	2,5%	3,2%	4%
Акции и бонусы	-	Комиссия 1,5% на первый вывод средств	Скидка 50% на комиссию за три первых выводов средств	Бонус: 500 руб на счёт новому пользователю сервиса.

Б) Видео Ивана начали набирать популярность, и вскоре ему предложили первую рекламную интеграцию — курсы на образовательной платформе. Чтобы реализовать сотрудничество, Иван зарегистрировался как самозанятый, при этом ему был начислен налоговый вычет в 10 000 рублей. Какой «чистый» доход получит Иван, если рекламоатель перевёл на счёт Ивана 52 500 рублей? Приведите расчёты.

В) Приведите ещё два варианта, на чём может зарабатывать блогер? Если в ответе будет больше вариантов, в зачёт пойдут первые два.

Г) Просмотры видео Ивана выросли, и он решил подключить монетизацию своего канала. Через некоторое время Иван зашёл посмотреть аналитику по трём последним видео.

Видео	Просмотры	Монетизируемые просмотры	Цена за тысячу показов (руб.)	Доля автора
Почему физика — это круто?	78 000	61 000	250	65%
Чем похожи наш мозг и Чёрная дыра?	81 590	73 000	300	65%
Разбор самых интересных задач по химии	67 100	50 000	190	65%

Сколько денег суммарно Иван получит за эти видео, если общий доход (до вычета доли видео-сервиса) рассчитывается по формуле:

$$\frac{\text{монетизированные просмотры}}{1000} \times \text{цена за 1000 показов}$$

Приведите расчёты.