

NB: Все задачи кроме 3.1 подразумевают ввод ответов в письменном виде на сайте. В 3.1 необходимо решить задачу на листах и загрузить скан.

### “Школьник, который вошел в историю” (15 баллов)

Иван Лебедев, 15-летний школьник из Екатеринбурга, стал звездой не только среди своих одноклассников, но и среди взрослых инвесторов: всего за 2 месяца он смог заработать 200% прибыли и начал вести популярную колонку на сайте, раздавая советы по инвестированию. Вскоре Лебедев осознал то, как сильно финансовые новости и рекомендации экспертов влияют на других инвесторов. Школьник начал использовать схему «накатить и бросить». Ее суть — увеличение стоимости активов с помощью ложных рекомендаций, которые сначала ведут к росту котировок, а затем — после осознания рынком ошибки — к обвалу. Он начал писать «новости», из которых следовало, что инвесторам стоит обратить внимание на те или иные бумаги, так как они скоро вырастут. Перед этим он сам скупал эти акции. В итоге они действительно росли, мальчик их продавал, а другие инвесторы оставались с переоцененными бумагами, которые потом падали. Конечно, манипуляцию раскусили и с подростком провели беседу, закрыли брокерский счет и запретили торговать на бирже.

Q5.1 (3 балла) Опишите, какие последствия имеют фейковые новости для оценки стоимости компании?

Q5.2 (9 баллов) Предложите 3 критерия, как можно отличить манипулятивные стратегии от инвестиционных рекомендаций, которыми можно пользоваться безопасно?

Q5.3 (3 балла) Приведите пример еще одной манипулятивной стратегии на рынке, которая будет приносить вам прибыль. Объясните принцип ее работы.

### “Парадокс Оукена” (15 баллов)

Известный макроэкономический закон Оукена можно записать в виде следующего уравнения:

$$\frac{Y_t - Y^*}{Y^*} = -\beta(u_t - u^*)$$

где  $Y_t$  – фактический ВВП,  $Y^*$  – потенциальный ВВП,  $u_t$  – текущий уровень безработицы,  $u^*$  – естественный уровень безработицы,  $\beta$  – коэффициент Оукена.

Q2.1 (2 балла) Как вы можете интерпретировать этот закон?

Q2.2 (2 балла) По расчётам самого Артура Оукена, в США в 1960-е годы коэффициент  $\beta$  был равен 3. В чём состоит парадоксальность (странность) этого результата?

Q2.3 (6 баллов) Как можно разрешить этот парадокс? Приведите три возможных объяснения.

Q2.4 (2 балла) Рассмотрим два реальных сценария: (1) когда  $u_t \gg u^*$  и (2) когда  $u_t \ll u^*$ . В каком из этих случаев уравнение закона Оукена будет точнее соответствовать реальным данным, если коэффициент  $\beta$  не меняется? Почему?

Q2.5 (3 балла) Предположим, правительство принимает решение о многократном повышении минимального размера оплаты труда (МРОТ). Как это решение отразится на величинах  $\frac{Y_t - Y^*}{Y^*}$ ,  $\beta$  и  $(u_t - u^*)$ ? Объясните.

## “Почему дорожают редкоземельные металлы?” (25 баллов)

Данные показывают, что реальные цены на редкоземельный металл X выросли в несколько раз за столетие и продолжают расти. В этом задании вам предлагается поразмышлять над возможными причинами этого явления.

Q3.1 (13 баллов) Начинаящий экономист N полагает, что данный рост свидетельствует о том, что добывающая компания использует свое монопольное положение. Он оценил спрос на ресурс и получил следующую зависимость:

$$P(Q) = \frac{A}{\sqrt{Q}}$$

Для проверки гипотезу о рыночной власти проделайте следующее расчетное упражнение. Считайте, что запас ресурса равен  $S$  и компания собирается извлечь его полностью в течении двух периодов (настоящего и будущего). Для простоты будем считать, что издержки добычи равны нулю, а спрос не меняется от периода к периоду. Компания имеет доступ к финансовым рынкам, а потому может сберегать (или брать займы) по ставке равной  $r$ .

Сравните темпы роста цен для (i) монополии и (ii) совершенной конкуренции (т.е. ситуации, где та же добывающая компания ведет себя как ценополучатель) и оцените гипотезу экономиста N.

Юный экономист M утверждает, что рост цен обусловлен ростом спроса. Предположим, что в будущем за тот же объем ресурса потребители будут готовы заплатить в  $\alpha$  раз больше. Покажите на примере модели монопольного производителя из пункта (A) как это повлияет на темпы роста цен и объясните полученный результат.

Q3.2 (4 балла) Приведите примеры и обоснуйте роль как минимум двух принципиально разных гипотез, которые могут объяснять наблюдаемый долгосрочный рост цен в данной отрасли.

Q3.3 (4 балла) Теперь давайте посмотрим на факторы, которые сдерживают рост цен на данный ресурс. Приведите как минимум два принципиально разных фактора.

Q3.4 (4 балла) Экономист N полагает, что данный ресурс эксплуатируется излишне интенсивно: слишком много добывается сегодня и слишком мало ресурса останется будущим поколениям, а потому настаивает на введении налога на добычу с одинаковой ставкой  $t$  за единицу в каждом периоде. Не проводя никаких расчетов,

оцените, как повлияет данный налог на равновесную траекторию добычи в рамках двухпериодной модели.

### “Ошибка в управлении” (20 баллов)

Очень трудолюбивый и умный трейдер, Ярослав Хаман, придумал очень простую, но при этом эффективную идею заработка: скупать металл везде, где можно, и создавать этим искусственный дефицит на рынке, а затем сбывать этот металл по высоким ценам. Таким образом, под управлением Ярослава находилась довольно большая доля металла на мировом рынке. Под его контролем было до 70% всего металла на всех складах Лондонской биржи металлов. Однако, кое-что пошло не так. Через пару лет все выяснилось, а Ярослава ждал печальный исход: увольнение с позором.

Q4.1 (10 баллов) Как вы считаете, почему афера Ярослава не была успешной в итоге? Попробуйте объяснить свой ответ с точки зрения концептов экономики и финансов.

Q4.2 (6 баллов) Как афера Ярослава повлияла на рынок металлов?

Q4.3 (4 балла) Как руководство Ярослава могло предотвратить реализацию подобной схемы?

### “Экономика семьи” (15 баллов)

Ответьте на следующие вопросы с позиций экономической науки:

Q5.1 (3 балла) На протяжении нескольких лет в Китае рождается больше мальчиков, чем девочек. Каких изменений в социальных нормах (в требованиях китайского общества ко вступающим в брак мужчине и женщине) можно ожидать в ближайшем будущем?

Q5.2 (3 балла) Почему перед свадьбой жених обычно дарит невесте дорогое обручальное кольцо?

Q5.3 (3 балла) Обычно рождение и воспитание ребёнка связано с издержками, сильно превышающими величину предлагаемого российским правительством материнского капитала. Может ли тогда введение маткапитала стимулировать рождаемость в стране? Почему материнский капитал на второго ребёнка (693 тыс. руб.) больше, чем на первого (525 тыс. руб.)? (Семья может потратить материнский капитал не на любые цели. В частности, его можно потратить на образование детей, получение ежемесячных выплат, если у семьи доход ниже прожиточного минимума, на улучшение жилищных условий.)

Q5.4 (3 балла) Почему в развитых странах среднее число детей, приходящихся на одну женщину, меньше, чем в развивающихся?

Q5.5 (3 балла) Почему зачастую маленьких детей отводят в школу и забирают из школы их бабушки и дедушки, а не мамы и папы, которым это делать обычно проще?