**Задание 1.** Выпуск в экономике осуществляется за счет использования капитала и труда и определяется функцией Кобба-Дугласа , где , а через обозначена общая факторная производительность. Как известно, на конкурентном рынке цена капитала и цена труда равны их предельным производительностям и .

**(а)** Запишите условия равновесия на рынках труда и капитала.

**(б)** На практике сложно измерить напрямую изменение капитала, т.к. не все инвестиции, о которых отчитываются фирмы, пошли по назначению. Часть декларируемых инвестиций могла маскировать вывод средств, «откаты» и т.п., из-за чего в отчетности прирост капитала может быть завышен по сравнению с фактическим. Но, допустим, известно, что арендная ставка капитала выросла за год с 5% до 6%, а средняя ставка заработной платы увеличилась с 40 тысяч рублей до 50 тысяч рублей. Оцените, используя только эти величины, на сколько процентов вырос капитал в экономике, если количество труда осталось неизменным?

**(в)** Пусть в дополнение к предыдущему пункту известно, что . Оцените, на сколько процентов за год выросла общая факторная производительность ?

 **Задание 2.** Пусть в экономике поток выпуска в момент времени задаётся функцией от капитала . Постоянная доля этого выпуска направляется на создание дополнительного капитала, а остальное на потребление, при этом доля имеющегося капитала выбывает (изнашивается). Начальный уровень капитала положителен .

**(а)** Запишите дифференциальное уравнение динамики капитала.

**(б)** Найдите выражение для стационарного значения, к которому стремится величина капитала.

 **(в)** Запишите условие максимума стационарного потребления по норме сбережения .

**(г)** Найдите значение постоянной нормы сбережения , при которой максимально среднее потребление:
Как эта норма соотносится с оптимальной для стационарного потребления из пункта (в)?

 **Задание 3.** С 1 января 2021 года было изменено налоговое законодательство, касающееся суммарных депозитов свыше 1 миллиона рублей.

1. Опишите, в чем состояли изменения.
2. Как они могли повлиять на банковский сектор?
3. Как, в принципе, можно измерить эффект перемен, какие данные для этого понадобятся?
4. Предположим, что Вы измерили эффект. Могли ли на Вашу оценку повлиять факторы, не связанные с изменением налогового законодательства?
5. Может ли Ваша оценка оказаться завышенной или заниженной? Почему?
6. Что можно сказать о краткосрочности и**/**или долгосрочности оцениваемого эффекта?