

Подмосковная олимпиада школьников по экономике

Экономика. 7–8 классы. Ограничение по времени 120 минут

Спрос и предложение. Вариант №1

#1193463

Пшеница, являющаяся основным сырьём в производстве хлеба, резко подешевела. Как изменится равновесная цена хлеба при прочих равных, если на рынке хлеба выполняются законы спроса и предложения?

- Увеличится
- Уменьшится
- Останется неизменной
- Могла как уменьшиться, так и увеличиться

Решение задачи:

Пшеница — главный фактор производства хлеба. Если её цена падает, себестоимость выпечки хлеба снижается. Это означает, что производители могут предложить больше хлеба по каждой цене, и кривая предложения сдвигается вправо. Новое равновесие спроса и предложения достигается при меньшей равновесной цене.

За решение задачи **2 балла**

Спрос и предложение. Вариант №2

#1193465

На рынок вышел новый популярный газированный напиток “Злая кола”, заменяющая напиток “Добрая кола”. Как изменится равновесная цена на напиток “Добрая кола” при прочих равных, если на рынке напитка “Доброй кола” выполняются законы спроса и предложения?

- Останется неизменной
- Увеличится
- Уменьшится
- Могла как уменьшиться, так и увеличиться

Решение задачи:

Новый напиток является субститутутом “Доброй кола”, то есть товаром-заменителем. Когда на рынке появляется хороший заменитель, часть покупателей переключается на него. Спрос на “Доброй кола” уменьшается, и кривая спроса сдвигается влево. При прежнем предложении это приводит к падению равновесной цены лимонада.

За решение задачи **2 балла**

Вклад. Вариант №1

В качестве ответа вводите целое число. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов), быть не должно. Пример: 22

Саша должен денег Диме и теперь предлагает ему два варианта возврата долга:

- вернуть сейчас **100000** рублей,
- или вернуть через год **108000** рублей.

Деньги Диме понадобятся только через год, но он может положить полученные сейчас **100000** рублей на вклад под **10%** годовых с капитализацией один раз в конце года.

На сколько рублей больше Дима получит через год, если выберет вариант «взять деньги сейчас и положить на вклад», а не «подождать возврата через год»? В ответ укажите число без дополнительных символов.

Правильный ответ:

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

Решение задачи:

- 1) Если Дима берёт деньги сейчас, то он сразу получает **100000** рублей и кладет их на вклад под **10%** годовых. Через год сумма на счёте составит:

$$100000 \times 1,1 = 110000 \text{ рублей.}$$

- 2) Если Дима ждёт год и берёт долг позже, то он получит **108000** рублей.

Разница между двумя вариантами равна:

$$110000 - 108000 = 2000 \text{ рублей.}$$

За решение задачи **2 балла**

Вклад. Вариант №2

#1193478

В качестве ответа вводите целое число. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов), быть не должно. Пример: 22

Варя должна денег Луке и предлагает ему два варианта возврата долга:

- вернуть сейчас **50000** рублей,
- или вернуть через год **53000** рублей.

Деньги Луке понадобятся только через год, но он может положить полученные сейчас **50000** рублей на вклад под **8%** годовых с капитализацией один раз в конце года.

Вопрос: На сколько рублей больше Лука получит через год, если выберет вариант «взять деньги сейчас и положить на вклад», а не «подождать возврата через год»? В ответ укажите число без дополнительных символов.

Правильный ответ:

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

Решение задачи:

- 1) Если Лука возьмёт деньги сейчас, он сразу получает **50000** рублей и кладёт их на вклад под **8%** годовых. Через год сумма составит:

$$50000 \times 1,08 = 54000 \text{ рублей.}$$

- 2) Если Лука дожждётся возврата через год, он получит **53000** рублей.

- 3) Разница между вариантами:

$$54000 - 53000 = 1000 \text{ рублей.}$$

За решение задачи **2 балла**

Рентабельность. Вариант №1

#1193479

Рентабельностью называется отношение экономической прибыли к издержкам. Среди предложенных ситуаций выберите ту, для которой рентабельность, скорее всего, будет выше, чем для остальных. Во всех ситуациях учитывайте только издержки на закупку или производство товара.

- Перепродажа кроссовок с наценкой **10%**.
- Продажа обычной воды в аэропорту по **200** рублей за **0,5** литра, которая в магазине стоила бы **30** рублей.
- Продажа арбузов на рынке с большим количеством других продавцов.
- Продажа мебели фирмой, у которой прибыль в два раза меньше выручки.

Решение задачи:

Продажа воды в аэропорту по завышенной цене с относительно низкими издержками дает большую рентабельность, чем в остальных вариантах. В вариантах **1** и **4** можно явно посчитать рентабельность – **10%** и **100%**. В варианте **3** рентабельность, скорее всего, окажется низкой из-за высокой конкуренции и низких цен на рынках такого типа.

За решение задачи **2 балла**

Рентабельность. Вариант №2

#1193481

Рентабельностью называется отношение экономической прибыли к издержкам. Среди предложенных ситуаций выберите ту, для которой рентабельность, скорее всего, будет выше, чем для остальных. Во всех ситуациях учитывайте только издержки на закупку или производство товара.

- Перепродажа кроссовок с наценкой **20%**.
- Продажа помидор на рынке с большим количеством других продавцов.
- Продажа обычной воды в аэропорту по **200** рублей за **0,5** литра, которая в магазине стоила бы **30** рублей.
- Продажа курток фирмой, у которой прибыль в два раза меньше выручки.

Решение задачи:

Продажа воды в аэропорту по завышенной цене с относительно низкими издержками дает большую рентабельность, чем в остальных вариантах. В вариантах **1** и **4** можно явно посчитать рентабельность – **10%** и **100%**. В варианте **2** рентабельность, скорее всего, окажется низкой из-за высокой конкуренции и низких цен на рынках такого типа.

За решение задачи **2 балла**

Равновесие. Вариант №1

#1193485

В качестве ответа вводите целое число.. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов), быть не должно. Пример: 22

На рынке лимонада функция спроса имеет вид:

$$Q_d = 60 - P,$$

а функция предложения:

$$Q_s = 2P.$$

Здесь Q — величина спроса, то есть количество бутылок лимонада, а P — цена одной бутылки в рублях.

В равновесии величина спроса равна величине предложения. Найдите цену лимонада, при которой достигается равновесие. В ответ укажите число без дополнительных символов.

Правильный ответ:

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

Решение задачи:

Чтобы найти равновесие, приравняем спрос и предложение:

$$60 - P = 2P \Rightarrow 60 = 3P \Rightarrow P = 20$$

Таким образом, равновесие устанавливается при цене **20** рублей.

За решение задачи **2 балла**

Равновесие. Вариант №2

#1193489

В качестве ответа вводите целое число.. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов), быть не должно. Пример: 22

На рынке лимонада функция спроса имеет вид:

$$Q_d = 90 - 2P,$$

а функция предложения:

$$Q_s = P.$$

Здесь Q — величина спроса, то есть количество бутылок лимонада, а P — цена одной бутылки в рублях.

В равновесии величина спроса равна величине предложения. Найдите цену лимонада, при которой достигается равновесие. В ответ укажите число без дополнительных символов.

Правильный ответ:

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

Решение задачи:

Чтобы найти равновесие, приравняем спрос и предложение:

$$90 - 2P = 2P \Rightarrow 90 = 3P \Rightarrow P = 30$$

Таким образом, равновесие устанавливается при цене **30** рублей.

За решение задачи **2 балла**

Средние издержки. Вариант №1

Назовём средними издержками ($AC(Q)$) отношение общих издержек производства ($TC(Q)$) к выпуску Q .

Известно, что при увеличении выпуска на **20%** общие издержки выросли на **50%**. Как изменились средние издержки?

- Увеличились на **87,5%**
- Увеличились на **50%**
- Увеличились на **30%**
- Увеличились на **25%**

Решение задачи:

1) Пусть изначально выпуск равен Q , а общие издержки равны TC . Тогда средние издержки:

$$AC_1 = TC/Q.$$

2) После увеличения: выпуск стал $1,2Q$, а общие издержки выросли на **50%**, то есть стали $1,5TC$. Новые средние издержки:

$$AC_2 = (1,5TC)/(1,2Q).$$

3) Сравним:

$$AC_2 / AC_1 = (1,5TC/1,2Q) \div (TC/Q) = 1,5 / 1,2 = 1,25.$$

4) Это означает, что средние издержки выросли на **25%**.

За решение задачи **2 балла**

Средние издержки. Вариант №2

Назовём средними издержками ($AC(Q)$) отношение общих издержек производства ($TC(Q)$) к выпуску Q .

Известно, что при увеличении выпуска на **25%** общие издержки выросли на **20%**. Как изменились средние издержки?

- Уменьшились на **5%**
- Уменьшились на **4%**
- Уменьшились на **20%**
- Не изменились

Решение задачи:

1) Пусть исходный выпуск = Q , общие издержки = TC . Тогда начальные средние издержки:

$$AC_1 = TC / Q.$$

2) Новый выпуск = $1,25Q$, новые издержки = $1,2TC$. Тогда новые средние издержки:

$$AC_2 = (1,2TC) / (1,25Q).$$

3) Сравним AC_2 и AC_1 :

$$AC_2 / AC_1 = (1,2/1,25) = 0,96.$$

Это значит, что новые средние издержки составляют **96%** от прежних, то есть снизились на **4%**.

За решение задачи **2 балла**

Рост и падение цен. Вариант №1

Известно, что в некоторой стране X рост цен в первый год составил **10%**, во второй год – **20%**, а вот в третий год произошло падение уровня цен на **25%**. Саша хочет посчитать, насколько упали или выросли цены за три года. Выберите верное утверждение:

- За три года цены выросли на **5%**
- За три года цены упали на **5%**
- За три года цены выросли на **2%**
- За три года цены упали на **1%**

Решение задачи:

Без ограничения общности пусть начальный уровень цен = **100**.

- После первого года: $100 \times 1.10 = 110$.
- После второго года: $110 \times 1.20 = 132$.
- После третьего года: $132 \times 0.75 = 99$.

Итог: цены стали **99**, то есть на **1%** меньше, чем было изначально.

За решение задачи **2 балла**

Рост и падение цен. Вариант №2

#1193527

Известно, что в некоторой стране X рост цен в первый год составил **25%**, во второй год – **20%**, а вот в третий год произошло падение уровня цен на **36%**. Саша хочет посчитать, насколько упали или выросли цены за три года. Выберите верное утверждение:

- За три года цены выросли на **2%**
- За три года цены выросли на **5%**
- За три года цены упали на **4%**
- За три года цены упали на **6%**

Решение задачи:

Пусть начальная цена = **100**.

- После первого года: $100 \times 1.25 = 125$.
- После второго года: $125 \times 1.20 = 150$.
- После третьего года: $150 \times 0.64 = 96$.

Итог: цены стали **96**, то есть упали на **4%** по сравнению с исходным уровнем.

За решение задачи **2 балла**

Величина или функция?. Вариант №1

#1193533

В каком из следующих утверждений стоит заменить “предложение” на “величина предложения”, чтобы утверждение было корректным:

- Ожидание снижения цен на молочные продукты привело к расширению их предложения;
- Улучшение технологии обработки дерева привела к увеличению предложения деревянных столов
- Вследствие повышения цены на электроэнергию её предложение увеличилось;
- Повышение цены на пшеницу вызвало сокращение предложения хлебобулочных изделий.

Решение задачи:

– В утверждениях **1**, **2** и **4** речь идёт о сдвиге кривой предложения под влиянием неценовых факторов (ожидания, сезонность, цены на другие товары). Здесь корректно использовать термин «предложение».

– В утверждении **3** причиной изменения является повышение цены самой электроэнергии. Это не сдвиг кривой, а движение вдоль неё. В таком случае говорят об изменении величины предложения, а не предложения в целом.

За решение задачи **2 балла**

В каком из следующих утверждений следует заменить слово «спрос» на «величина спроса»?

- Улучшение качества смартфонов привело к росту спроса на них;
- Снижение цены на мороженое вызвало рост спроса на мороженое;
- Повышение доходов населения вызвало рост спроса на туристические поездки;
- Популяризация здорового образа жизни снизила спрос на газированные напитки.

Решение задачи:

– В вариантах **1, 3 и 4** речь идёт о сдвиге кривой спроса под влиянием немонетарных факторов (качество, доходы, вкусы). Здесь корректно говорить о «спросе».

– В варианте **2** изменение вызвано изменением цены самого товара, а это означает движение вдоль кривой, то есть изменение величины спроса, а не спроса как такового.

За решение задачи **2 балла**

В качестве ответа вводите целое число. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов), быть не должно. Пример: 22

У Коли есть **5000** рублей карманных денег. Он может:

- Либо хранить их «под матрасом»,
- Либо положить на вклад в банке под **18%** годовых на **1** год.

Необязательно хранить все деньги одним способом, например можно положить **3000** на вклад, а **2000** оставить у себя. Известно, что за год ВСЕ цены вырастут РОВНО на **10%** (инфляция).

Сколько рублей у Коли будет через год, если он положит все деньги в банк?

Правильный ответ:

5900

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

2 балла

Сколько рублей нужно будет через год, чтобы купить вещь, которая сегодня стоит **5000** рублей?

Правильный ответ:

5500

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

2 балла

Какое минимальное количество денег нужно положить на вклад, чтобы через год можно было купить вещь, которая сегодня стоит **5200** рублей? Тратить можно все деньги независимо от способа хранения.

Правильный ответ:

4000

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

2 балла

Решение задачи:

1) $5000 * (1 + 0,18) = 5900$

2) $5000 * (1 + 0,1) = 5500$

3) Пусть x рублей было положено на вклад. Тогда через год у Коли будет

$5000 - x + x * 1,18 = 5000 + 0,18x$ рублей. Интересующий товар через год будет стоить $5200 * 1,1 = 5720$ рублей.

Приравнявая получим

$0,18x = 720, x = 4000$

За решение задачи **6 баллов**

В качестве ответа вводите целое число. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов), быть не должно. Пример: 22

У Вари есть **6000** рублей карманных денег. Она может:

- хранить их «под матрасом»,
- или положить на вклад в банке под **12%** годовых на **1** год.

Необязательно хранить все деньги одним способом (например, часть на вклад, часть при себе). Известно, что за год ВСЕ цены вырастут **РОВНО** на **8%** (инфляция).

Сколько рублей у Вари будет через год, если она положит все деньги в банк?

Правильный ответ:

6720

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

2 балла

Сколько рублей нужно будет через год, чтобы купить вещь, которая сегодня стоит **6000** рублей?

Правильный ответ:

6480

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

2 балла

Какое минимальное количество денег нужно положить на вклад, чтобы через год можно было купить вещь, которая сегодня стоит **5700** рублей? Остальные деньги можно хранить как угодно.

Правильный ответ:

1300

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

2 балла

Решение задачи:

1) Если Варя кладёт всё на вклад:

$$6000 \times (1 + 0,12) = 6720 \text{ рублей.}$$

2) Цена товара через год:

$$6000 \times (1 + 0,08) = 6480 \text{ рублей.}$$

Пусть x рублей положено на вклад. Тогда через год у Вари будет:

$$6000 - x + 1,12x = 6000 + 0,12x \text{ рублей.}$$

Цена товара, который стоит сегодня **5700**:

$$5700 \times 1,08 = 6156 \text{ рублей.}$$

Приравняем:

$$6000 + 0,12x = 6156 \rightarrow 0,12x = 156 \rightarrow x = 1300.$$

За решение задачи **6 баллов**

Основы учёта. Вариант №1

#1193685

В качестве ответа вводите целое число. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов), быть не должно. Пример: 22

В деятельности фирмы часто возникают такие моменты, когда товары/средства производства поступают к фирме по разной цене. Для правильной оценки стоимости запасов используются различные методы учёта.

Первый – FIFO (First In, First Out) – метод списания запасов "первым поступил – первым выбыл". Товары списываются в той же последовательности, в которой поступали на склад.

На складе числятся остатки муки:

- 10 мешков по 100 руб. (поступили 1 марта)
- 20 мешков по 110 руб. (поступили 10 марта)
- 20 мешков по 120 руб. (поступили 20 марта)

25 марта было продано 20 мешков муки. Определите списанную стоимость проданных товаров по методу FIFO.

Правильный ответ:

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

2 балла

На склад 30-го марта привезли 10 мешков муки по 150 руб. Определите среднюю стоимость одного мешка на складе (среди оставшихся), если списание запасов всё ещё происходит по методу FIFO.

Правильный ответ:

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

2 балла

LIFO (Last In, First Out) – метод списания запасов "последним поступил – первым выбыл". Товары списываются в обратной последовательности поступления: сначала самые поздние партии, затем более ранние. Со склада 10 апреля было продано 15 мешков муки. Определите стоимость самого дорого мешка, оставшегося на складе после 10 апреля, если бы с самого начала задачи на складе применялся метод LIFO.

Правильный ответ:

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

2 балла

Решение задачи:

1) $10 * 100 + 10 * 110 = 2.100$

2) $(10 * 100 + 20 * 110 + 20 * 120 - 2.100 + 10 * 150) / (10 + 20 + 20 - 20 + 10) = 125$

3) В п.1 списаны все по 120, в п.3 списаны 10 мешков по 150 и 5 мешков по 110. Остаётся по 110.

За решение задачи **6 баллов**

Основы учёта. Вариант №2

#1193690

В качестве ответа вводите целое число. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов), быть не должно. Пример: 22

В деятельности фирмы часто возникают такие моменты, когда товары/средства производства поступают к фирме по разной цене. Для правильной оценки стоимости запасов используются различные методы учёта.

Первый – FIFO (First In, First Out) – метод списания запасов "первым поступил – первым выбыл". Товары списываются в той же последовательности, в которой поступали на склад.

На складе числятся остатки муки:

- 10 мешков по 200 руб. (поступили 1 марта)
- 20 мешков по 220 руб. (поступили 10 марта)
- 20 мешков по 240 руб. (поступили 20 марта)

25 марта было продано 20 мешков муки. Определите списанную стоимость проданных товаров по методу FIFO.

Правильный ответ:

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

2 балла

На склад 30-го марта привезли 10 мешков муки по 300 руб. Определите среднюю стоимость одного мешка на складе (среди оставшихся), если списание запасов всё ещё происходит по методу FIFO.

Правильный ответ:

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

2 балла

LIFO (Last In, First Out) – метод списания запасов "последним поступил – первым выбыл". Товары списываются в обратной последовательности поступления: сначала самые поздние партии, затем более ранние. Со склада 10 апреля было продано 15 мешков муки. Определите стоимость самого дорого мешка, оставшегося на складе после 10 апреля, если бы с самого начала задачи на складе применялся метод LIFO.

Правильный ответ:

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

2 балла

Решение задачи:

1) $10 * 200 + 10 * 220 = 4.200$

2) $(10 * 200 + 20 * 220 + 20 * 240 - 4.200 + 10 * 300) / (10 + 20 + 20 - 20 + 10) = 250$

3) В п.1 списаны все по 240, в п.3 списаны 10 мешков по 300 и 5 мешков по 220. Остаётся по 220.

За решение задачи **6 баллов**