

Всероссийская олимпиада школьников по экономике

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП

2023/2024 учебный год

9 класс

==Задачи==

ОТВЕТЫ

В решении задач должна прослеживаться логика выполняемых действий, содержаться расчетные формулы с расшифровками обозначений, описания промежуточных вычислений, а также присутствовать конечный результат (ответ). Наличие только ответа (правильного, но без решения!) оценивается 2 баллами независимо от максимального количества баллов за задачу. Итого максимально по заданию **Задачи – 57 баллов**.

Задача № 1 (15 баллов). Предложение товара на рынке пылесосов описывается функцией $Q^s = 3 + 2p$. При этом при цене 5 у.е. на рынке устанавливается равновесие, а при цене 7 у.е. предложение превышает спрос на 10 единиц. Установите зависимость спроса от цены, считая её линейной (вывести функцию спроса).

Решение:

Пусть спрос задан уравнением $Q^d = a - b p$ (**3 балла**).

Исходя из условия, мы можем составить два уравнения:

1) равновесие при цене 5 у.е.: $3 + 2 * 5 = a - b * 5$ (**4 балла**),

2) избыток при цене 7 у.е.: $3 + 2 * 7 - (a - b * 7) = 10$ (**4 балла**).

Решая систему, получаем, что

$Q^d = 28 - 3 p$ (**4 балла**).

Ответ: $Q^d = 28 - 3 p$.

Задача № 2 (23 балла). Заполните таблицу, сопровождая ответы формулами для расчета каждого показателя.

Q	TC	FC	VC	ATC	AFC	AVC	MC
0	50						
1	90						
2	120						
3	150						
4	200						
5	270						

Решение: по **0,5 балла** за каждый правильный ответ, рассчитанный по указанной формуле + по **1 баллу** за каждую формулу, итого $0,5 \cdot 36 + 5 = 23$ балла

Q	TC	FC	VC	ATC	AFC	AVC	MC
0	50	50	0	–	–	–	–
1	90	50	40	90	50	40	40
2	120	50	70	60	25	35	30
3	150	50	100	50	16,7	33,3	30
4	200	50	150	50	12,5	37,5	50
5	270	50	220	54	10	44	70

$$TC=VC+FC \quad ATC=TC/Q \quad AFC=FC/Q \quad AVC=VC/Q \quad MC=\Delta TC$$

Задача № 3 (19 баллов). На одном поле фермер может произвести 500 т картофеля или 100 т пшеницы, а на другом альтернативная стоимость выращивания 2 т пшеницы равна 5 т картофеля при максимальном производстве картофеля, равном 1000 т. Построить кривую производственных возможностей фермера.

Решение:

Кривая производственных возможностей (КПВ) – это кривая, каждая точка которой показывает максимальные количества двух экономических благ, которые способна произвести экономика страны при полном и эффективном использовании имеющихся ресурсов и текущем уровне технологий.

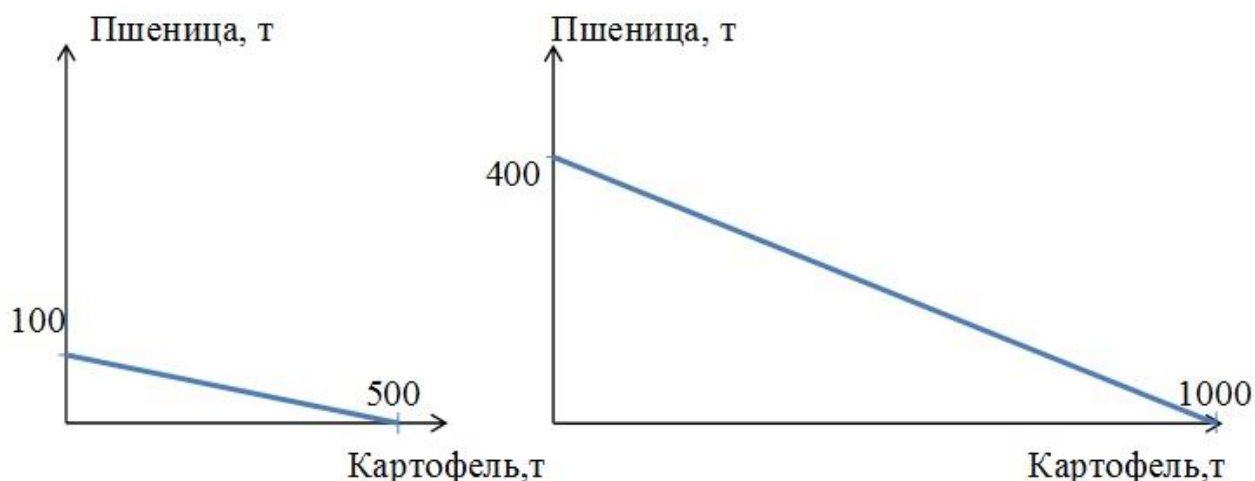
Для построения кривой производственных возможностей первого поля откладываем по оси ординат (пшеница) максимальное количество выращенной пшеницы, которое производилось бы в экономике, если бы все имеющиеся ресурсы были направлены на производство пшеницы, то есть 100 т. Производство картофеля в этом случае равно нулю (**2 балла**).

И наоборот, если все имеющиеся ресурсы направлены на производство картофеля, то максимальное количество – 500 т, которое может быть произведено при полном и эффективном использовании имеющихся ресурсов, мы откладываем по оси абсцисс (картофель). Производство пшеницы в этом случае равно нулю (**2 балла**).

При этом альтернативные издержки (АИ) производства 1 т картофеля – это то количество пшеницы, от выращивания которого фермер вынужден отказаться: $100 / 500 = 0,2$ т пшеницы (**2 балла**).

Соединив две эти точки, получим КПВ первого поля (график – **1 балл**).

На втором поле фермер может произвести максимально 1000 т картофеля или 400 т пшеницы, так как альтернативная стоимость выращивания 2 т пшеницы равна 5 т картофеля. Или альтернативные издержки 1 т картофеля равны $2 / 5 = 0,4$ т пшеницы (**2 балла**). График КПВ второго поля – **1 балл**.



Построим суммарную КПВ для этого фермера.

Максимально возможный объём выращиваемой пшеницы – 500 тонн (на первом поле он может вырастить 100 тонн, на втором – 400 тонн). При этом объём картофеля будет нулевым. Отметим соответствующую точку на графике (определение координаты – **1 балл**).

Далее определим, на каком из двух полей следует начать выращивать картофель, если фермер решит выращивать хотя бы небольшое его количество. Для этой цели выберем из двух полей то, на котором выращивание каждой

единицы картофеля приведёт к наименьшим потерям объёма пшеницы. То есть выберем то поле, где альтернативные издержки выращивания картофеля наименьшие.

На первом поле альтернативные издержки 1 т картофеля равны 0,2 т пшеницы.

А на втором поле альтернативные издержки 1 т картофеля равны 0,4 т пшеницы.

0,2 меньше, чем 0,4, значит, для производства первых тонн картофеля выгоднее использовать первое поле (**3 балла**).

Максимально на первом поле можно вырастить 500 т картофеля, пожертвовав при этом 100 тонн пшеницы.

Координаты точки перелома – 500 тонн картофеля, 400 тонн пшеницы (**1 балл**).

Максимальное количество картофеля, которое можно вырастить на двух полях равно 1500 тонн (500 тонн на первом поле и 1000 тонн на втором). При этом объём пшеницы будет нулевым (определение координаты – **1 балл**).

Соединив последовательно три точки, получим суммарную кривую производственных возможностей нашего фермера (**3 балла**).

