

Уфимский государственный нефтяной технический университет

Олимпиада УГНТУ-2022

Экономика

Вариант 1

Задача 1. Функция рыночного спроса является линейной. Функция рыночного предложения имеет вид $Q_s = -100 + 100P$. До введения потоварного налога на продавцов в размере 5 ($T=5$) равновесная цена составляла 10 у.е., после его введения равновесный объем составил 800. Определите:

1. значение равновесного количества в точке начального равновесия;
2. значение новой равновесной цены после введения налога;
3. уравнение функции спроса.

Задача 2. Коэффициент эластичности спроса относительно цены равен (-2). Определите на сколько процентов изменилась выручка, если цена выросла на 5%.

Задача 3. Функция средних затрат совершенно конкурентной фирмы имеет вид: $ATC = 5 + 5/q$, где q – выпуск. Если цена продукции фирмы составляет 10 у.е., какой объем обеспечит фирме безубыточность?

Задача 4.

Предприятие планирует взять в аренду новое оборудование. Стоимость аренды за год составляет 500 000 руб. Планируемый срок полезного использования оборудования составляет – 10 лет. Годовая ставка процента равна 12 %. При каком значении цены оборудования предприятию выгоднее купить его в собственность, а не брать в аренду?

Задача 5.

В банк вложена первоначальная сумма 2000 рублей на один год под 15% годовых (номинальная ставка) при условии начисления процентов не один, а четыре раза в год. Рассчитать периодическую (релятивную) ставку, будущую стоимость капитала к концу года, доход на капитал, годовую эффективную (эквивалентную или уравнивающую) ставку.