

Домашняя работа по теме: «Производные»

1.

Фотограф заметил, что при цене 110 руб. за набор фотографий на паспорт он делает 45 наборов в день. Если повысить цену до 120 руб., то число клиентов снижается до 40. Считая линейным соотношение между спросом и ценой, найти функцию выручки. При каком значении цены выручка достигает своего максимального значения?

2.

Производитель телевизоров продает 100 телевизоров в неделю при цене 1800 руб. за каждый. Если цена повышается до 1900 руб. то объем продаж снижается до 80 телевизоров. Фиксированные издержки производства телевизора составляют 50 тыс. руб. в неделю, а переменные издержки – 800 руб. за один телевизор. Полагая линейным закон спроса, найти функцию прибыли. Какова максимальная прибыль и при какой цене она достигается?

3.

В гостинице 60 номеров. При цене 300 руб. за номер в сутки бывает занято 50 номеров. Если цена снижается до 280 руб. за номер, то занято 55 номеров. Найти максимальное значение выручки, предполагая линейным закон спроса. При какой цене достигается это значение?