

## Микроэкономика, пример решения задачи Производственная функция

ЗАДАНИЕ.

Производственная функция фирмы имеет вид:  $Q = K^{0.5}xL^{0.5}$ .  
Предположим, что в день затрачивается 4 часа труда ( $L = 4$ ) и 4 часа работы машин ( $K = 4$ ).

Определить:

- 1) максимальное количество выпускаемой продукции;
- 2) средний продукт труда;
- 3) допустим, что фирма увеличила затраты обоих факторов в два раза.

Каков будет объем выпускаемой продукции?

РЕШЕНИЕ.

1) Максимальное количество выпускаемой продукции достигается при максимальном использовании обеих производственных факторов:

$$Q_{max} = 4^{0.5} \times 4^{0.5} = 4.$$

2) Средний продукт труда –  $ATL = Q/L = 4/4 = 1.0$

3) допустим, что фирма увеличила затраты обоих факторов в два раза.

Тогда объем выпускаемой продукции будет:

$$Q_{max} = 8^{0.5} \times 8^{0.5} = 8.$$

То есть он также увеличится в 2 раза. Это единичная отдача от масштаба производства – производство вырастает во столько же раз, во сколько вырастает количество использованных ресурсов.