Экономико-математические методы

**Задание 1.** Для производственной функции  определить оптимальное соотношение факторов  в предположении, что цены использования факторов равны  и  соответственно; найти эластичности выпуска  по производственным факторам; найти нормы замещения одного фактора другим; построить изокосты и изоклинали функции.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № варианта |  |  |  |
| 4 |  | 4 | 2 |

**Задание 2.** В таблице приведены коэффициенты прямых затрат и конечная продукция отраслей на плановый период в условных денежных единицах.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Отрасль | Потребление | Конечный продукт |
| добыча | переработка |
| Производство | добыча | *a* | *b* | *e* |
| переработка | *c* | *d* | *f* |

Найти:

1. плановые объемы валовой продукции отраслей, межотраслевые поставки, чистую продукцию отраслей;

2. необходимый объем валового выпуска каждой отрасли, если конечное потребление добывающей отрасли увеличится на *k*%, а перерабатывающей отрасли на *m*%;

3. равновесные цены на продукцию отраслей, если добавочная стоимость в добывающей отрасли *s*, а в перерабатывающей *t*.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № варианта | *a* | *b* | *c* | *d* | *e* | *f* | *k* | *m* | *s* | *t* |
| 20 | 0,2 | 0,5 | 0,5 | 0,3 | 600 | 400 | 30 | 40 | 12 | 15 |