

### Задача за разпределение на ресурсите

Съставете математически модел на следната практическа задача като задача от линейното програмиране:

Фирма, произвеждаща два вида продукция (**A** и **B**), иска да определи какви количества от всеки продукт трябва да се произведат в продължение на фиксиран период от време. За производството на продукцията се използват 4 вида технологични процеси, като **първият** и **вторият** вид се прилагат за производството на продукцията от тип **A**, а **третият** и **четвъртият** – за тип **B**.

Разходите, свързани с всеки от технологичните процеси, се определят от количеството вложен труд (измерен в човеко-седмици), от количеството (в кг), необходими в продължение на една седмица от материал тип **Y** и количеството (в брой опаковачни материали) от материал от тип **Z**, отново за една седмица.

При производството фирмата е ограничена както по отношение на човешките ресурси, така и от количествата използани материали.

Производствено-икономическите показатели и всички ограничения са показани в технологичната таблица:

	За единица продукция от тип <b>A</b>		За единица продукция от тип <b>B</b>		Налични ресурси
	Технологичен процес 1	Технологичен процес 2	Технологичен процес 3	Технологичен процес 4	
Количество човеко-седмици	1	1	1	1	15
Количество от материал <b>Y</b> (в кг)	7	5	3	2	120
Количество от материал <b>Z</b> (в единици опаковачен материал)	3	5	10	15	100
Доход от единица продукция (в лв)	4	5	9	11	

Задача: Какво количество от всеки вид продукт да се произведе, за да се получат максимални приходи?