Вариант 23: Выпуск процессоров (производство, \*\*)

Корпорация предполагает выпускать новые модификации процессоров на 4 своих предприятиях, в настоящее время обладающих избыточными производственными мощностями. Предполагается выпускать четыре различных модели процессоров с более высокими частотами: Celeron , Pentium III , Pentium 4 и Xeon 4 , которые будут приносить прибыль: 25, 40, 130 и 300 у.е. соответственно.

Каждая модель требует различных площадей для хранения кремниевых пластин, поступающих раз в месяц, в сверхчистых помещениях до момента запуска в работу: 1.1, 1.5, 1.8 и 2.1 м2 на 1000 процессоров каждого типа соответственно. Затраты рабочего времени на выпуск этих изделий на четырех предприятиях и складские площади даны в таблице:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Затраты рабочего времени предприятия (часов) на производство 1000 ед. изделий | | | | Площадь имеющихся складов, м2 |
| Celeron | Pentium III | Pentium 4 | Xeon 4 |
| Fab 11 | 0.6 | 0.7 | - | - | 800 |
| Fab 12 | 0.65 | 0.65 | 0.9 | - | 950 |
| Fab 30 | 0.37 | - | 0.47 | 0.9 | 1200 |
| Fab 32 | - | - | 0.42 | 0.8 | 500 |

Объемы ежемесячной рыночной потребности для каждой модели1100, 300, 750 и 200 тыс. штук соответственно. Предприятия могут работать 12 часов в день при 26 рабочих днях в месяц.

1. Какое количество изделий каждой модели должно быть произведено на каждом предприятии, чтобы получить наибольшую прибыль?
2. Способна ли корпорация удовлетворить потребности рынка? Какой из ресурсов корпорации является наиболее «дефицитным»?
3. Имеет ли корпорация необходимое количество производственных мощностей, чтобы удовлетворить потребности рынка, или ее в большей степени лимитируют складские ресурсы?