## Задания на контрольную работу

*Условные обозначения:*

N – последняя цифра в зачетной книжке студента

Ф – номер первой буквы фамилии студента в алфавите

Им – номер первой буквы имени студента в алфавите

**Задача 3.** Определить какое помещение денег выгоднее:

а) под ставку простых процентов (Ф + 5)% годовых;

б) под ставку сложных процентов Ф% годовых при размещении денег на 4 года с поквартальной капитализацией процентов.

Задачу решить вручную и при помощи финансовой функции ППП “Excel” “Эффект”.

***Вариант 3***. Составить питательную смесь из двух видов продуктов В1, В2, причем в смеси должно быть не менее заданных величин содержания питательных веществ А1,А2,А3. Задана цена за единицу каждого вида продуктов. Данные приведены в таблице 3.

Требуется найти оптимальный состав питательной смеси, т.е. в каком количестве должны входить в смесь заданные продукты, чтобы стоимость смеси была минимальной.

Таблица 3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Питательные вещества | Содержание питательных веществ в 1 кг продукта | | Минимум питательных веществ |
| В1 | В2 |
| А1 | 0 | 2 | 20 |
| А2 | 2 | 4 | 8 |
| А3 | 10 | 4 | 60 |
| Цена за ед. продукта, р. | 5 | 4 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант 3 | Транспортные расходы | | | | Запасы |
| 3 | 10 | 4 | 5 | 600 |
| 9 | 6 | 5 | 10 | 150 |
| 6 | 4 | 12 | 7 | 250 |
| Потребности | 500 | 250 | 150 | 100 |  |

**Задача 3**

Определить какое помещение денег выгоднее:

а) под ставку простых процентов 24% годовых;

б) под ставку сложных процентов 19% годовых при размещении денег на 4 года с поквартальной капитализацией процентов.

S1 =P\*(1+n\*i1) = P\*(1+4\*0,24) = 1,96\*P

S2 =P\*(1+i2/m)m\*n=P\*(1+0,19/4)4\*4=2,1\*P

Т.к. S2 > S1, то делаем вывод, что помещение денег под ставку сложных процентов 19% годовых при размещении денег на 4 года с поквартальной капитализацией процентов более выгодно, чем помещение этих денег на тот же срок под ставку простых процентов 24% годовых.

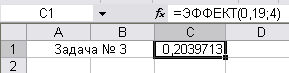


Рисунок 3