## Задание

***Задача 4*. Компания «Корвет**

Компания «Корвет» производит программное обеспечение на CD-ROM, которое продается в пакете с драйверами CD-ROM основными производителями компьютерного оборудования. Она оценивает возможность развития 6 новых программных приложений. В таблице представлена информация о затратах и ожидаемой чистой приведенной прибыли от продажи приложения:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Приложение | Ожидаемые траты на развитие, $ | Требуемое число программистов | Ожидаемая чистая приведенная  прибыль, $ |
| 1 | 400 000 | 6 | 2 000 000 |
| 2 | 1 100 000 | 18 | 3 600 000 |
| 3 | 940 000 | 20 | 4 000 000 |
| 4 | 760 000 | 16 | 3 000 000 |
| 5 | 1 260 000 | 28 | 4 400 000 |
| 6 | 1 800 000 | 34 | 6 200 000 |

У «Корвета» 60 программистов. Фирма может выделить 3,5 млн долларов на развитие новых программных приложений.

Каков оптимальный набор приложений, которые следует развивать, если:

1. ожидается, что клиенты, заинтересованные в приложении 4, будут заинтересованы и в приложении 5, и наоборот. Таким образом, если одно из приложений решено развивать, другое тоже должно быть развито.
2. Приобретение приложения 2 имеет смысл, только если в пакет включено приложение 1. Таким образом, приложения 1 и 2 тоже должны быть развиты вместе.
3. Приложения 3 и 6 эксплуатируют одну и ту же тему. Следовательно, если одно из них развивается, то другое определённо нет.
4. Стремясь обеспечить качество продукции, «Корвет» не склонен развивать более 3 программных продуктов.

## Математическая модель

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Приложение | Ожидаемые траты на развитие, млн $ | Требуемое число программистов | Ожидаемая чистая приведенная прибыль, млн $ |
| 1 | 0,40 | 6 | 2,00 |
| 2 | 1,10 | 18 | 3,60 |
| 3 | 0,94 | 20 | 4,00 |
| 4 | 0,76 | 16 | 3,00 |
| 5 | 1,26 | 28 | 4,40 |
| 6 | 1,80 | 34 | 6,20 |