

Решение задачи на поиск множества Парето

ЗАДАНИЕ.

Имеется множество альтернатив $X = \{x_1, x_2, \dots, x_m\}$, оцениваемых по набору критериев $F = \{f_1, f_2, \dots, f_m\}$ с помощью единой шкалы (более предпочтительной считается более высокая оценка).

Выделить множество Парето

	F1	F2	F3	F4
X1	4	5	2	2
X2	3	7	3	1
X3	3	5	1	6
X4	6	8	3	2

РЕШЕНИЕ.

Проводим сравнение критериев попарно.

Так сравниваем критерии X1 и X4.

	F1	F2	F3	F4
X1	4	5	2	2
X4	6	8	3	2

6 больше 4, 8 больше 5, 3 больше 2, 2 равно 2.

Видим, что по всем критериям альтернатива X4 не хуже альтернативы X1 (по 3 критериям лучше, а по 1 равна), это значит, что альтернатива X4 доминирует над альтернативой X1. Исключаем X1 из множества Парето.

	F1	F2	F3	F4
X2	3	7	3	1

Решение задачи по теории принятия решений скачано с
https://www.matburo.ru/ex_emm.php?p1=emmtpr

(больше примеров по ссылке)

©МатБюро - Решение задач по математике, экономике, статистике, программированию

X3	3	5	1	6
X4	6	8	3	2

Аналогично сравнивая X2 и X4, исключаем X2.

	F1	F2	F3	F4
X3	3	5	1	6
X4	6	8	3	2

А вот X3 и X4 между собой не доминируют, поэтому эти альтернативы и входят в множество Парето.