
Как построить гараж?



Автор: ученик ?

Цель:

Определить оптимальный вариант построения гаража.

Гипотеза:

Гараж лучше строить из красных кирпичей.



Алгоритм исследования:

1. Разобрать задачи в поставленной цели;
 2. Построить математическую модель;
 3. Выбрать поисковые переменные;
 4. Задать ограничения;
 5. Выбрать критерий оптимизации;
 6. Сделать вычисления с помощью таблиц;
 7. Проанализировать полученные результаты.
-

Ход исследования.

Состаление компьютерной модели:

Реальный объект – стены гаража, заменим на прямоугольник, для которого $S = ab$.



Информация о строительном материале:

Белый облицовочный кирпич – цена 8,5 руб.; размер: _____

Жёлтый облицовочный кирпич – цена 13 руб.; размер _____

Красный облицовочный – цена 11 руб.; размер _____

Керамзитобетонный блок – цена 24,5 руб.; размер _____

Математическое решение

Решение на компьютере.

1. Подготовим таблицу для поиска решения



2. Найдём оптимальное решение, для этого:

а) выделим целевую ячейку;

б) выберем команду Сервис - Поиск решения;

-
- в) в диалоговом окне «поиск решения» установить целевую ячейку = min значению;
 - г) указать мышью диапазон изменяемых ячеек
 - д) установить ограничения (для этого выбрать кнопку Добавить). После записи ограничения нажать ещё раз кнопку Добавить и кнопку ОК.

е) нажать кнопку выполнить.

ж) выбрать тип Отчёта, результаты, и ОК.

Результат

Вывод:

После всех измерений, исследований и проведённых вычислений в Microsoft Excel видим, что для строительства гаража дешевле купить

