

Шаги решения задач на оптимальный выбор:

1. Выразите искомое значение как функцию($y=f(x)$)
2. $y'=0$ ->отсюда находим наибольшие и наименьшие значения.

Пример: Найдите такое отношение сторон прямоугольника, при котором будет максимальный площадь прямоугольника. Периметр прямоугольника равен P

1. Пусть a -первая сторона прямоугольника, b -вторая. $S=a*b$; $a=P/2-b \Rightarrow$

$$S=(P/2-b)*b$$

2. $S'=(P/2-b)-b=0 \Rightarrow P/2=2b \Rightarrow b=P/4 \Rightarrow 2b=a+b \Rightarrow b=a$

Эти 2 шага позволили нам найти отношение, при котором площадь треугольника будет максимальной.