

**Проект по сопромату:** Сделать дизайн детской площадки.



Рассчитать силы и напряжения для прямой детской горки (например как эта), используя:

Самый большой вес ребенка = 143.3 lb

### **Материал:**

#### **Красное дерево**

Размеры горки: толщина = 0.78 in, ширина = 27.6 in, длина = 78 in

Плотность дерева = 0.0145 lb/in<sup>3</sup>

Напряжение сдвига = 218 lb/in<sup>2</sup>

Изгиб = 1310 000 lb/in<sup>2</sup> — 1340 000 lb/in<sup>2</sup>

Коэффициент безопасности = 2.0

### **Формулы:**

$$\tau = \frac{F}{A}$$

$$\tau = \frac{VQ}{It}$$

$$\sigma = \frac{Mc}{I}$$