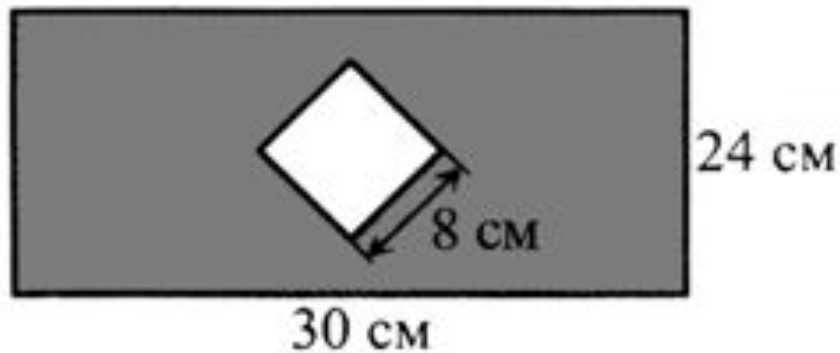


Задача: В производственную компанию поступил заказ на изготовление деталей из металла, покрытых масляной краской. Отдел по работе с клиентами получил вопрос от клиента, сколько понадобится краски для 850 деталей. Заказчик предоставил чертеж лишь нижней грани детали и сообщил размеры готового изделия (длина – 30 см, ширина – 24 см, высота – 15 см, длина стороны вырезанного квадрата – 8 см.), также известно, что расход краски: на 1 кв. м 140 г . Заказ был передан в проектное бюро для проектирования и расчетов. Проектное бюро должно выполнить две задачи: спроектировать деталь и рассчитать массу краски (кг) для партии деталей.



Найдем площадь закрашенной фигуры.

Решение:

$$S_{\text{общ}} = S_1 - S_2.$$

Найдем площадь закрашенной фигуры.

Решение:

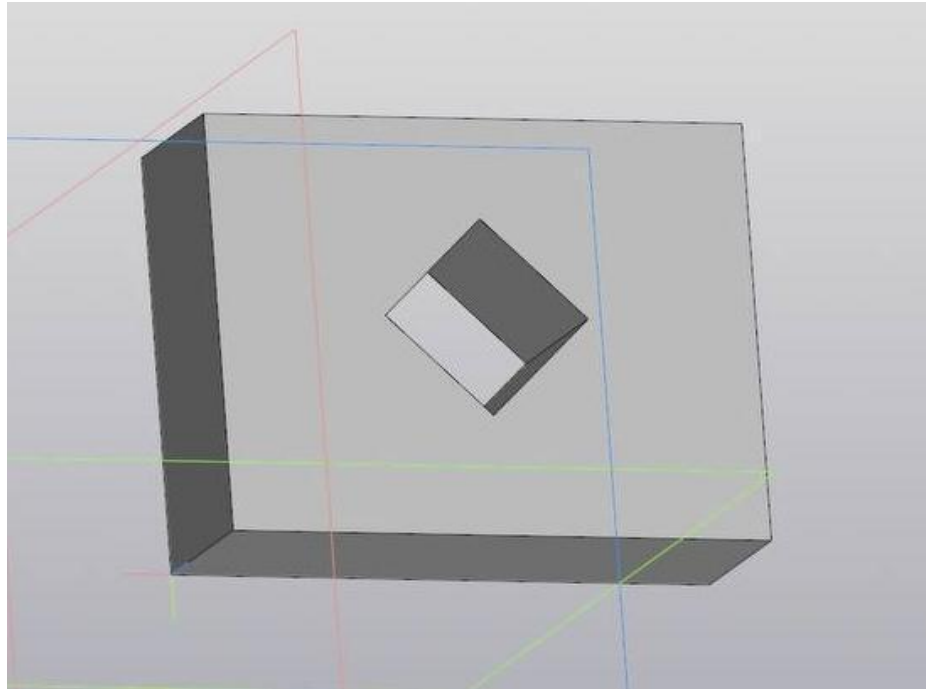
$$S_{\text{общ}} = S_1 - S_2.$$

$$S_1 = 30 \cdot 24 = 720 \text{ (кв. см).}$$

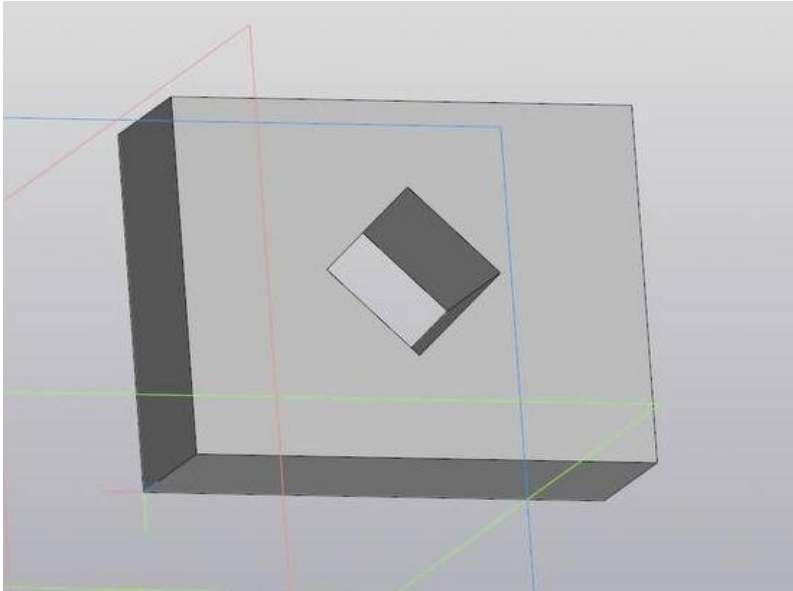
$$S_2 = 8^2 = 64 \text{ (кв. см).}$$

$$S_{\text{общ}} = 720 - 64 = 656 \text{ (кв. см).}$$

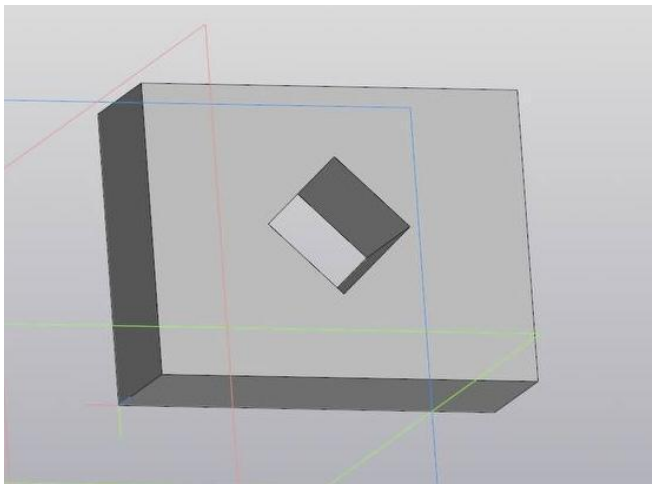
# Спроектируем 3D модель детали в редакторе Компас



Найдем площадь поверхности полученной фигуры  
 $a = 30$  см,  $b = 24$  см,  $h = 15$  см



Найдем площадь поверхности полученной фигуры  
 $a = 30$  см,  $b = 24$  см,  $h = 15$  см



$$S_{\text{пов}} = 2 (S_{\text{ниж}} + S_{\text{пер.}} + S_{\text{бок.}}) + S_{\text{вырез}}$$

$$S_{\text{пов}} = 2 (S_{\text{ниж}} + S_{\text{пер.}} + S_{\text{бок.}}) + S_{\text{вырез}}$$

$$S_{\text{ниж}} = 30 \cdot 24 - 8^2 = 720 - 64 = 656 \text{ (кв. см.)}.$$

$$S_{\text{пер}} = 30 \cdot 15 = 450 \text{ (кв. см.)}.$$

$$S_{\text{бок}} = 24 \cdot 15 = 360 \text{ (кв. см.)}.$$

$$S_{\text{вырез}} = 8 \cdot 15 \cdot 4 = 480 \text{ (кв. см.)}.$$

$$S_{\text{пов}} = 2 \cdot (656 + 450 + 360) + 480 = 2 \cdot 1466 + 480 = 3412$$

(кв. см.).

Рассчитаем массу краски (кг) для партии деталей 850 шт  
расход краски: на 1 кв. м 140 г краски

$$S_{\text{пов}} = 3412 \text{ (кв. см)}. = 0,3412 \text{ (кв. м)}.$$



Рассчитаем массу краски (кг) для партии деталей 850 шт  
расход краски: на 1 кв. м 140 г краски

$$S_{\text{пов}} = 3412 \text{ (кв. см).} = 0,3412 \text{ (кв. м).}$$

$$m_1 = 0,3412 \cdot 140 = 47,768 \text{ (г)} - \text{масса краски для 1 детали}$$

$$m = 47,768 \cdot 850 = 40602,8 \text{ (г)} = 40,6028 \text{ (кг)} - \text{масса краски}$$

для 850 деталей

Ответ: 40,6028 кг