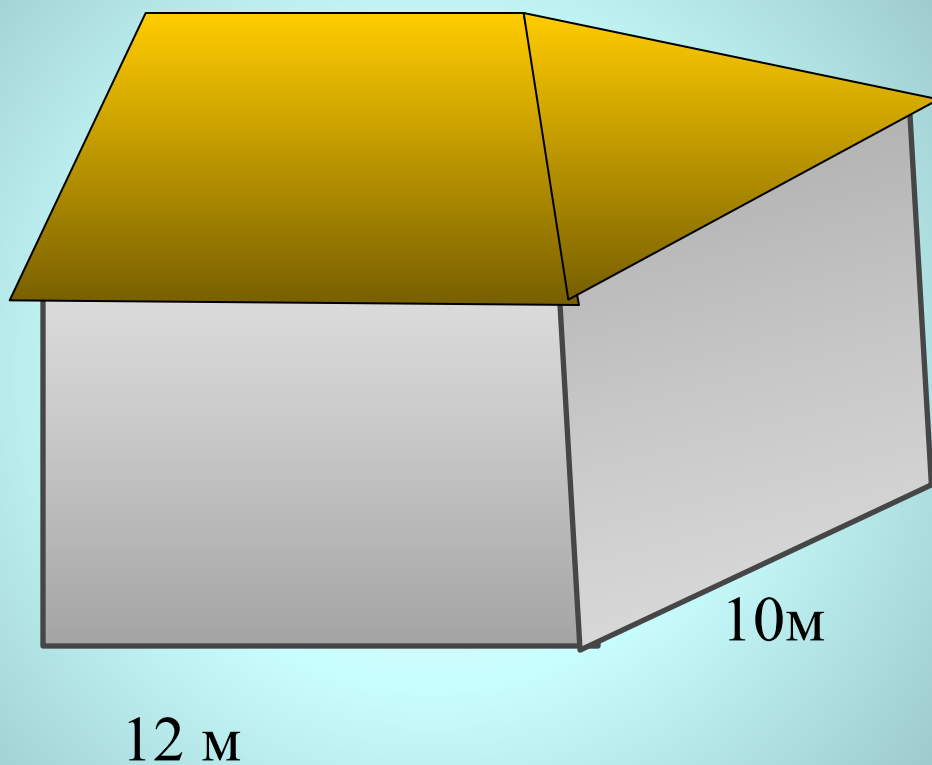


# ПЛОЩАДЬ

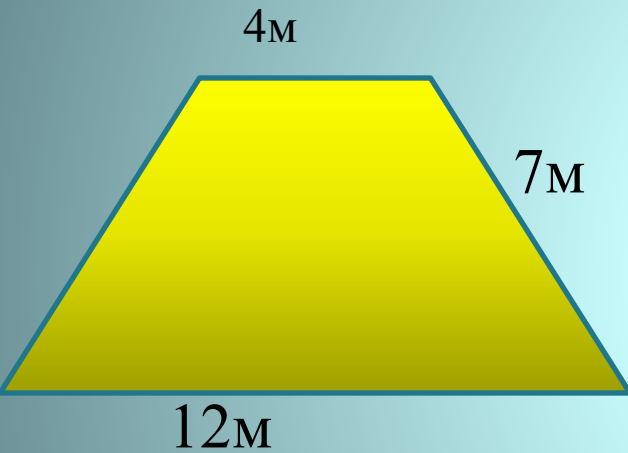
# МНОГОУГОЛЬНИКА



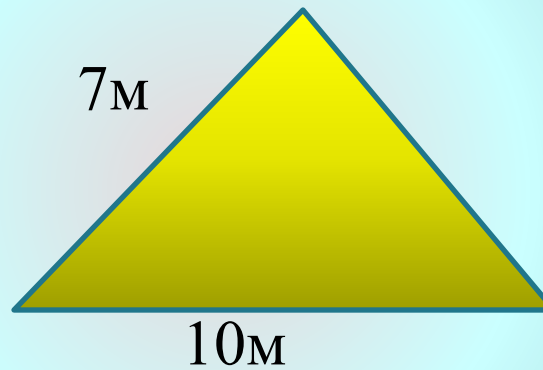
Сколько листов метало черепицы с потребуется для перекрытия данной крыши?



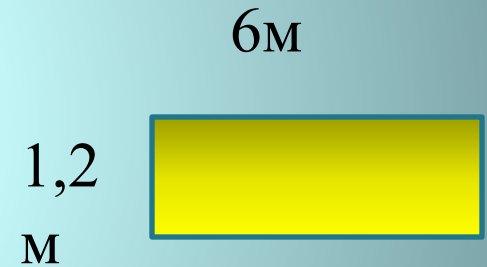
Сколько нужно прямоугольных листов с размерами 1,2 м на 6м для перекрытия поверхности состоящей из 2 равнобедренных треугольников со сторонами 10м 7м , 7м и 2 равнобедренных трапеций с основаниями 12м и 4м, с боковой стороной 7м?



Равнобедренная трапеция

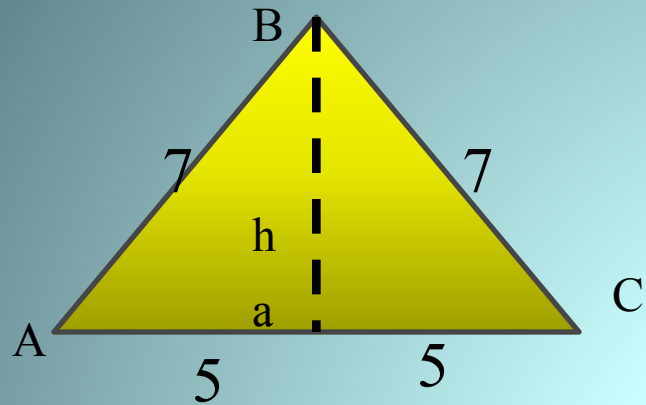


Равнобедренный треугольник



прямоугольник

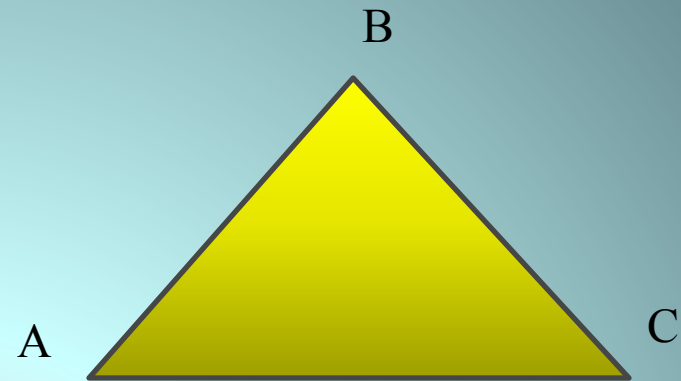
$$S_{\text{фигуры}} = 2(S_{\text{трап}} + S_{\text{треуг}})$$



$$S = \frac{1}{2} ah$$

$$S = 10 \sqrt{6}$$

$$S \approx 25M^2$$

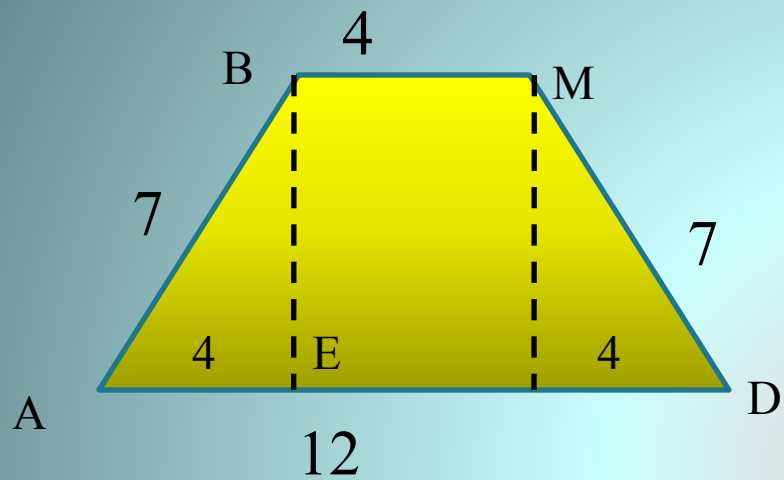


$$S = \sqrt{\frac{p(p-a)(p-b)(p-c)}{a+b+c}}$$

$$p = \frac{a+b+c}{2}$$

$$p = 1$$

$$2$$



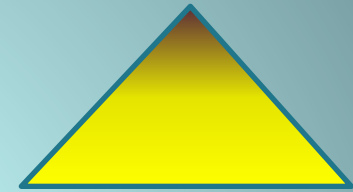
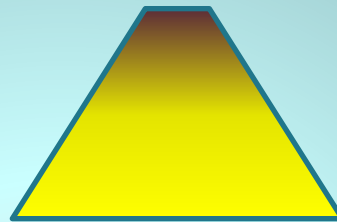
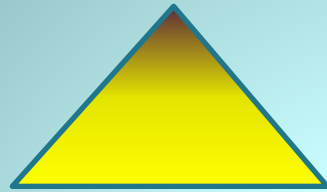
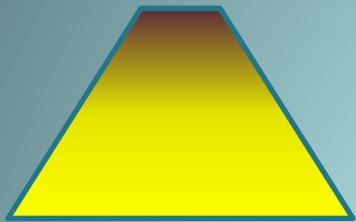
$$S = \frac{AD + BM}{2} \cdot BE$$

$$BE = \sqrt{49 - 16}$$

$$BE = \sqrt{33} \approx 5,75$$

$$S \approx 8 \cdot 5,75 = 46 \text{ (m}^2\text{)}$$

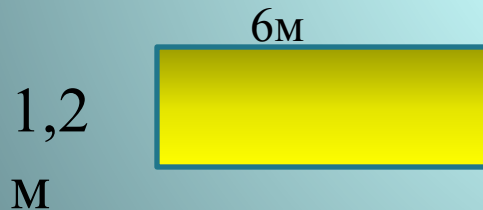
# Площадь крыши



$$S_{\text{фигуры}} = 2(S_{\text{трап}} + S_{\text{треуг}})$$

$$S \approx 50 + 92 = 142 (\text{м}^2)$$

## Площадь одного листа мет. черепицы



$$S = a \cdot b$$

$$S = 1,2 \cdot 6 = 7,2 \text{ м}^2$$

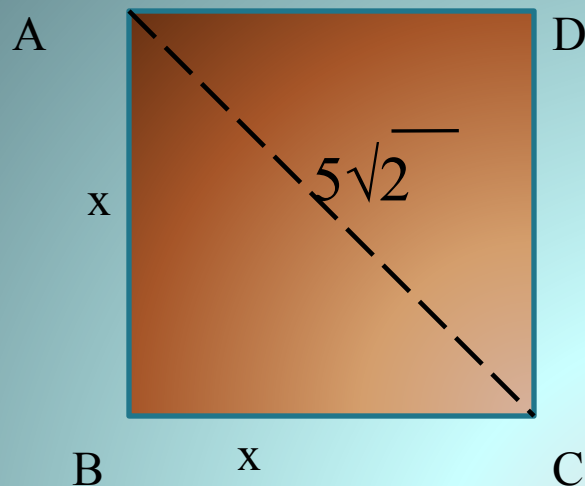


Давайте обсудим.

Что мы использовали при решении задачи?

1. Свойства равнобедренности фигур.
2. Теорему Пифагора
3. Формулы для вычисления площади

$$S = \frac{1}{2} ah \quad S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)} \quad S = \frac{a+b}{2} h$$



ABCD квадрат с диагональю AC. Найти площадь квадрата.

Решение.

Выведем в начале одну формулу: **площадь квадрата равна половине квадрата его диагонали.**

Пусть  $AB = x$ . Тогда  $S = x^2$ . По теореме Пифагора из прямоугольного треугольника ABC имеем:

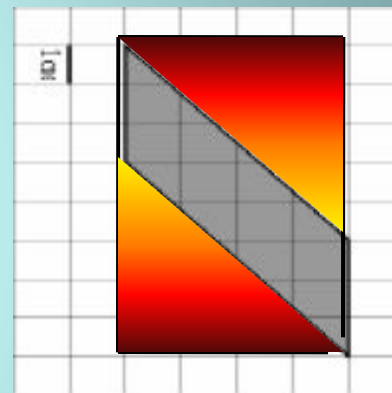
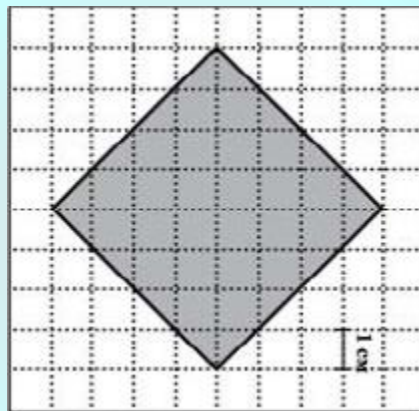
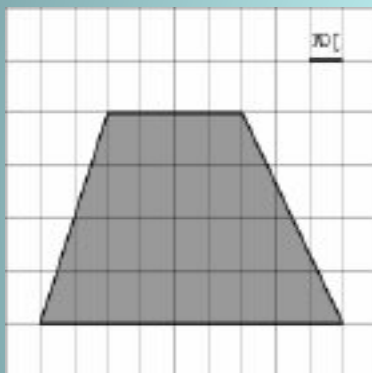
$$AC^2 = x^2 + x^2$$

$$AC^2 = 2x^2$$

$$x^2 = \frac{AC^2}{2}$$



# Найти площадь фигуры



На клетчатой бумаге с клетками размером 1 см 1 см изображена фигура

$$S = 4 \cdot 8 - 4 \cdot 5 = 20$$

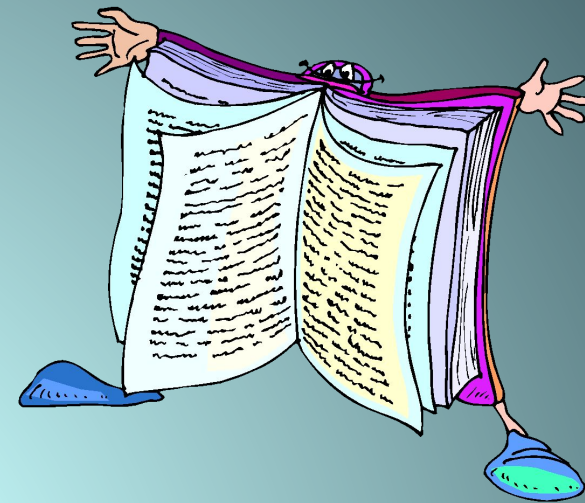
Найдите ее площадь в квадратных сантиметрах

# Есть над чем подумать!

**Гипотеза древних вавилонян:**

***древние вавилоняне полагали, что  
площадь всякого  
четырёхугольника равна  
произведению полусумм  
противоположных сторон***





спасибо за урок