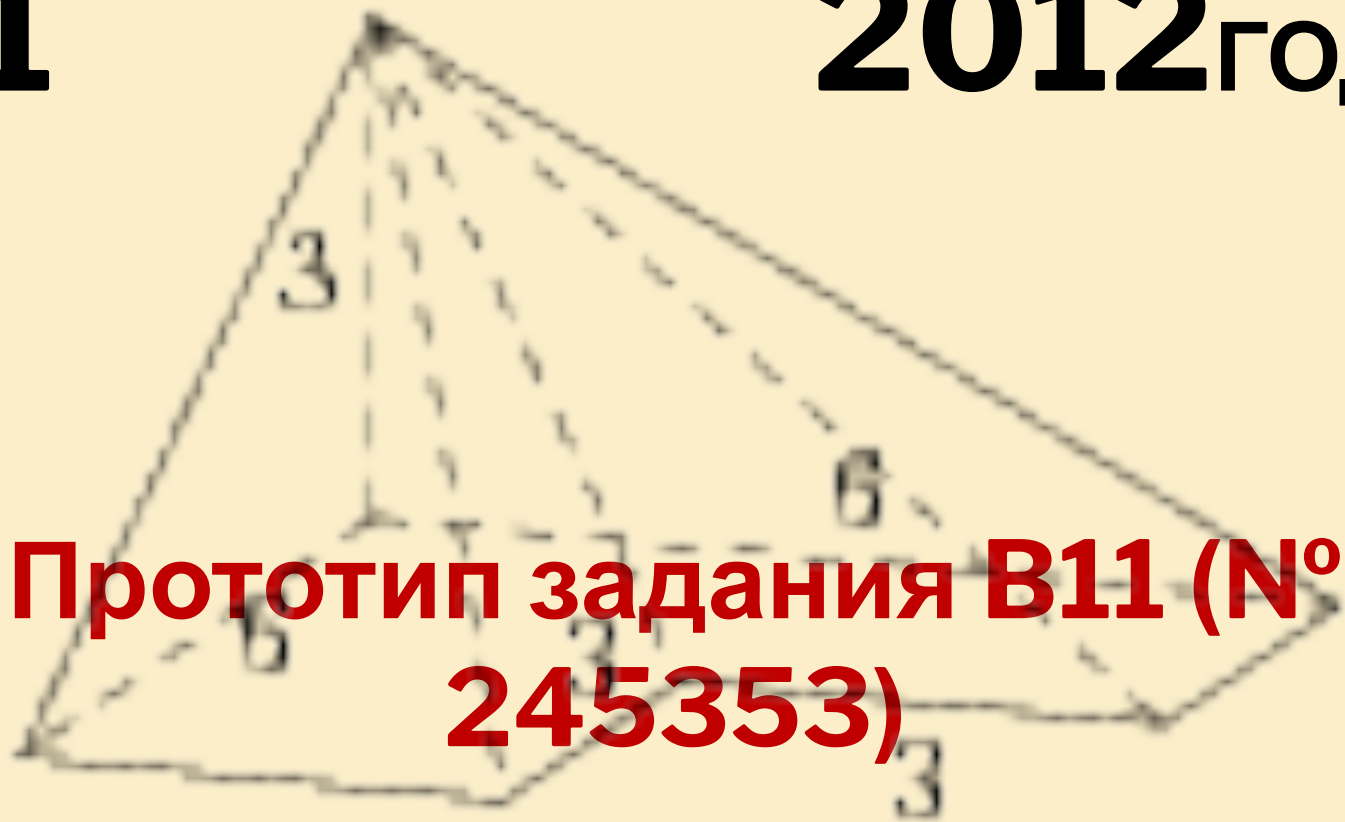


# V11

# 2012 год



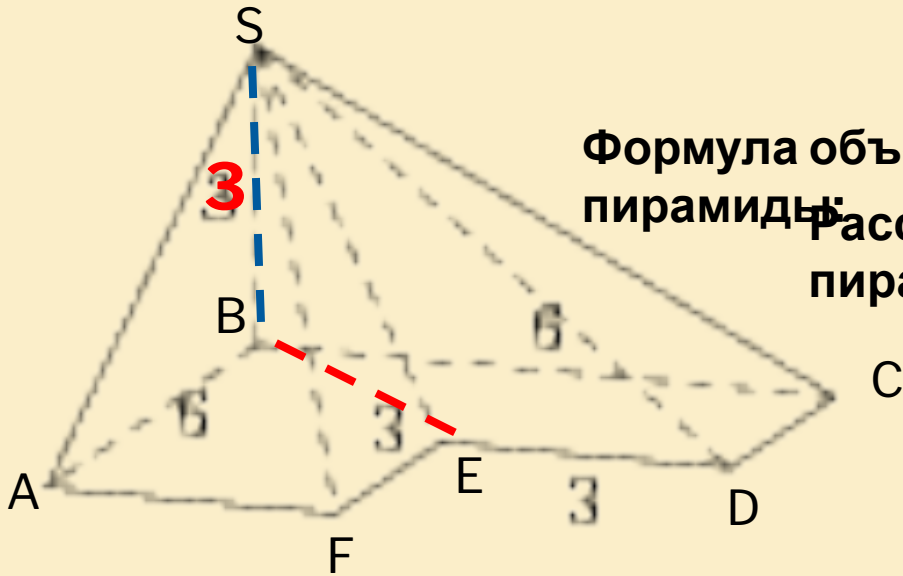
**Прототип задания V11 (№  
245353)**

**Найдите объем пирамиды,  
изображенной на рисунке.**

Зенина Алевтина Дмитриевна,  
учитель математики  
г.Тюмень, 2011 г.

# ПРОТОТИП ЗАДАНИЯ В11 (N° 245353)

Найдите объем пирамиды, изображенной на рисунке. Ее основанием является многоугольник, соседние стороны которого перпендикулярны, а одно из боковых ребер перпендикулярно плоскости основания и равно 3.

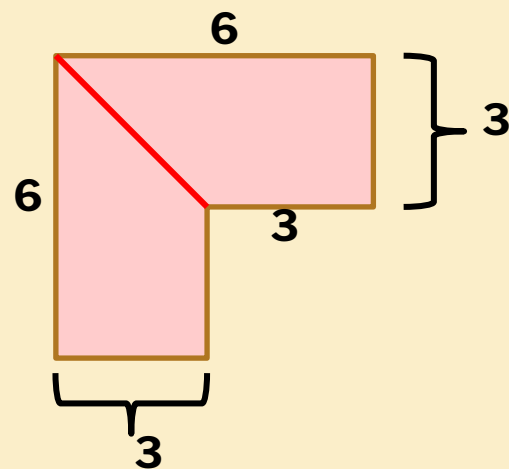


Решение:

Формула объема пирамиды:

$$V = \frac{1}{3} S_{\text{основ}} \cdot H$$

Рассмотрим основание пирамиды.



Отрезок BE разбивает основание на две

площади трапеций

$$S = \frac{6+3}{2} \cdot 3 = 13,5$$

равна:

$$S_{\text{основ}} = 2 \cdot 13,5 = 27$$

Высота пирамиды равна 3.

$$V = \frac{1}{3} \cdot 27 \cdot 3 = 27$$

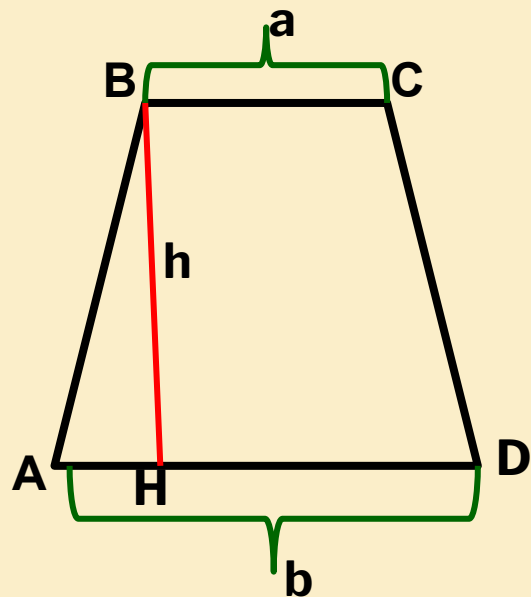
Ответ:  
27





# ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Формула площади трапеции:



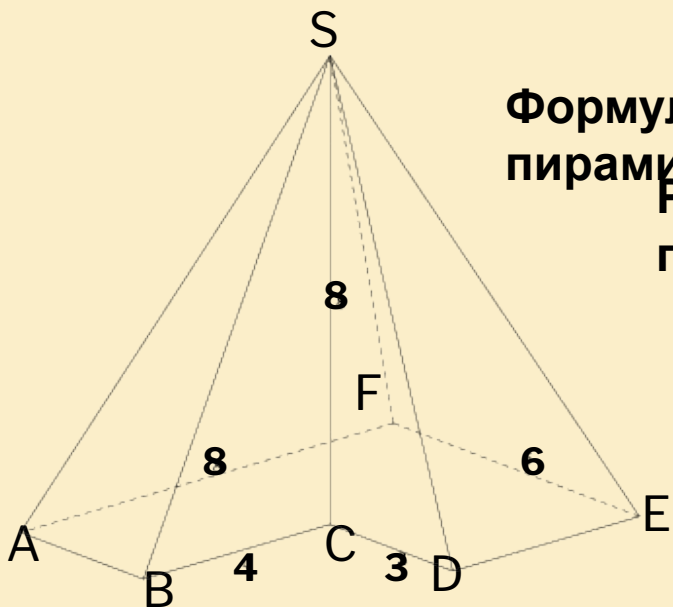
**ABCD -**  
трапеция  
**BH -**  
высота

$$S = \frac{a + b}{2} \cdot h, \text{ где } a \text{ и } b \text{ – основания, } h \text{ – высота}$$



# ЗАДАНИЕ В11 (№ 269543) Прототип (№ 245353)

Найдите объем пирамиды, изображенной на рисунке. Ее основанием является многоугольник, соседние стороны которого перпендикулярны, а одно из боковых ребер перпендикулярно плоскости основания и равно 8.



Формула объема пирамиды:

Рассмотрим основание пирамиды.

Решение:

$$V = \frac{1}{3} S_{\text{основ}} \cdot H$$

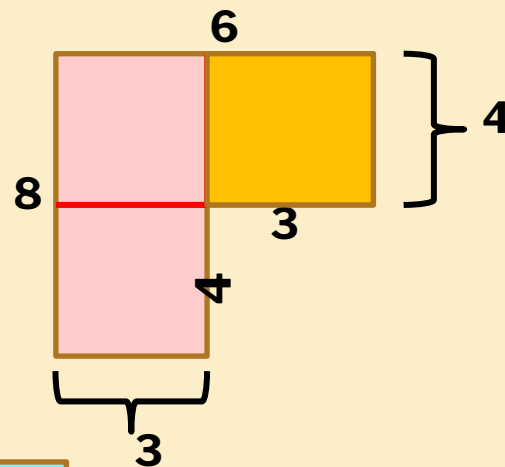
Отрезки разбивают основание на три равных прямоугольника, со сторонами 3 и 4

Площадь каждого прямоугольника

$$S = 3 \cdot 4$$

равна:  $3 \cdot 12 = 36$

Высота пирамиды равна 8.



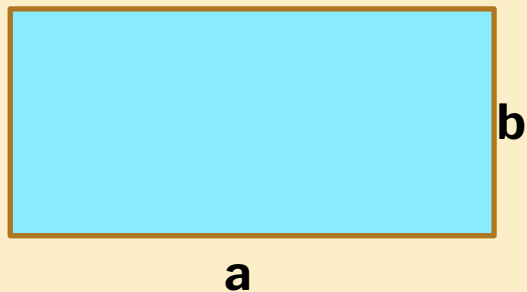
$$V = \frac{1}{3} 36 \cdot 8 = 96$$

Ответ:  
96



# ? ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Формула площади прямоугольника:



**a** – длина  
прямоугольника  
**b** – ширина  
прямоугольника

$$S = a \cdot b$$

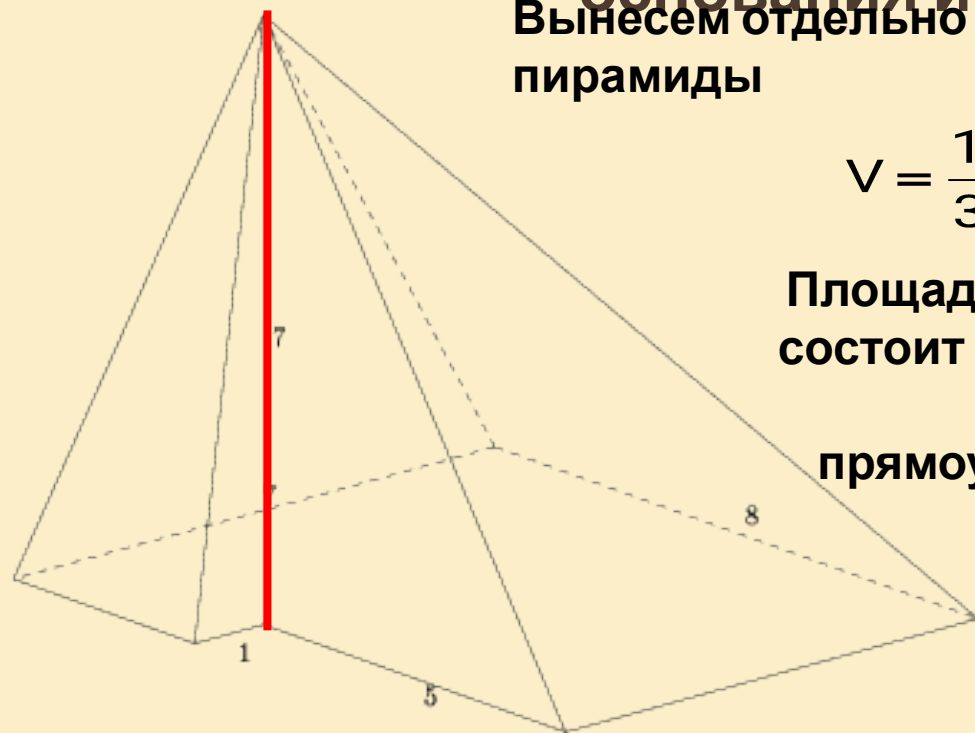


# ЗАДАНИЕ В11 (№ 270037)

Прототип (№ 245353)

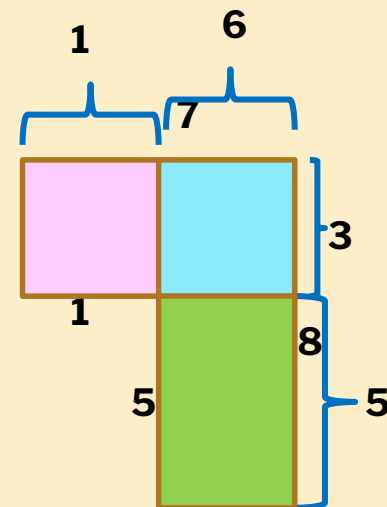
Найдите объем пирамиды, изображенной на рисунке. Ее основанием является многоугольник, соседние стороны которого перпендикулярны, а одно из боковых ребер перпендикулярно плоскости основания и равно 7.

Вынесем отдельно основание пирамиды



$$V = \frac{1}{3} S_{\text{основ}} \cdot H$$

Площадь основания состоит из площадей трех прямоугольников



Высота пирамиды равна 7.

$$V = \frac{1}{3} \cdot 51 \cdot 7 = 119$$

$$S_{\text{основ}} = 1 \cdot 3 + 6 \cdot 3 + 6 \cdot 5 = 51$$

**Ответ:**  
**119**



**СКОРО ЕГЭ!**

**▣ Еще есть время  
подготовиться!**



***АВТОР:***

***ЗЕНИНА АЛЕВТИНА ДМИТРИЕВНА***

***УЧИТЕЛЬ МАТЕМАТИКИ***

**Использованы материалы сайтов:**

**<http://www.mathege.ru:8080/or/ege/Main.html?view=Pos>**

**<http://live.mephist.ru/show/mathege2010/view/B1/solved/>**