

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №14»

Занятие элективного курса  
по теме

# «Развертка пирамиды»

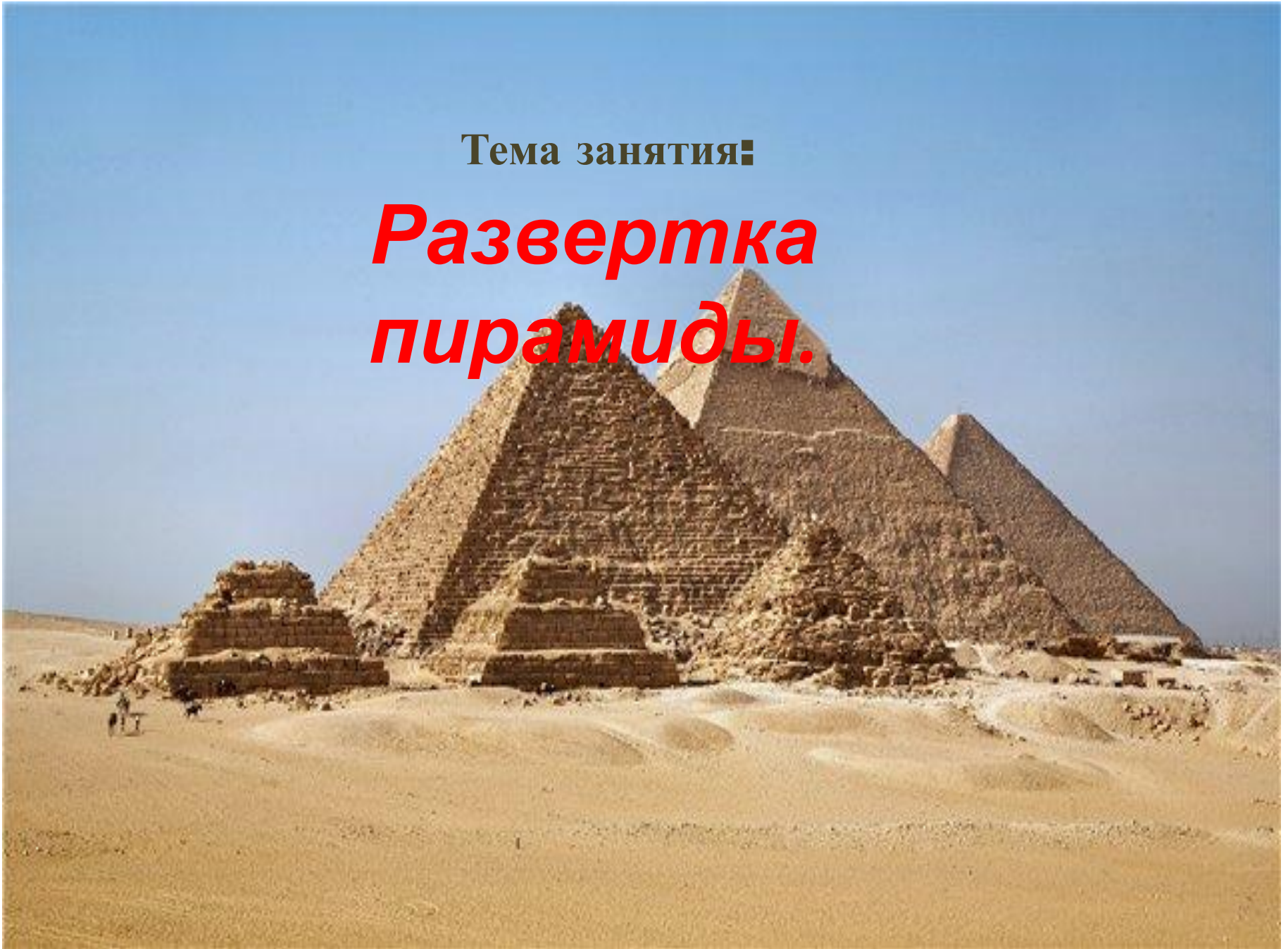
10 класс

Учитель: Пырьева  
Светлана Аркадьевна

г. Нягань  
2011 г.

Тема занятия:

*Развертка  
пирамиды.*

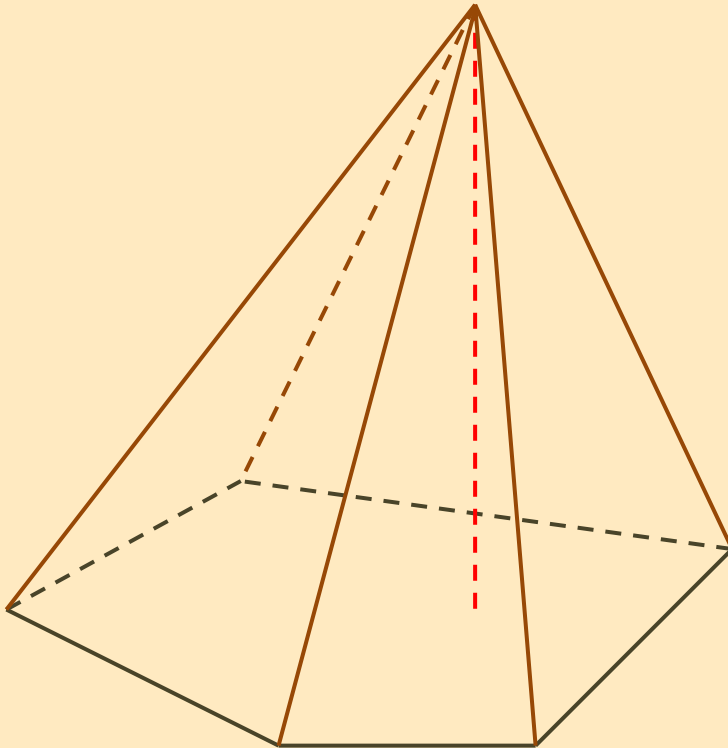


## Закончите предложения:

1. *Пирамидой называется...*
2. *Высотой пирамиды называется...*
3. *Пирамида называется правильной...*
4. *Апофемой правильной пирамиды называется...*
5. *Площадью полной поверхности пирамиды называется...*
6. *Площадью боковой поверхности пирамиды называется...*

## 1. Пирамидой называется...

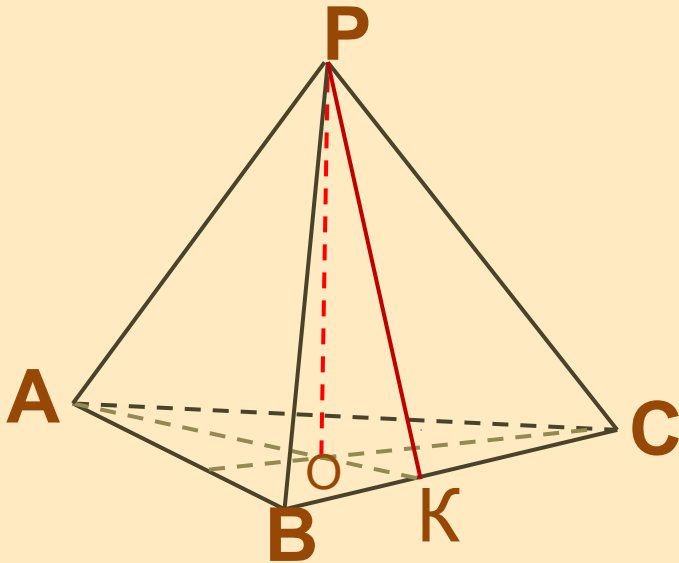
**Пирамидой** называется многогранник, составленный из  $n$ -угольника и  $n$  треугольников.



## 2. Высотой пирамиды называется...

**Высотой** пирамиды называется перпендикуляр, проведенный из вершины пирамиды к плоскости основания.

### 3. *Пирамида называется правильной...*



Пирамида называется **правильной**, если ее основание – правильный многоугольник, а отрезок соединяющий вершину пирамиды с центром основания, является ее высотой.

### 4. *Апофемой правильной пирамиды называется...*

**Апофемой** правильной пирамиды называется высота боковой грани, проведенная из ее вершины.

**5. Площадью полной поверхности пирамиды называется...**

**Площадью полной поверхности пирамиды**

**называется сумма площадей всех ее граней.**

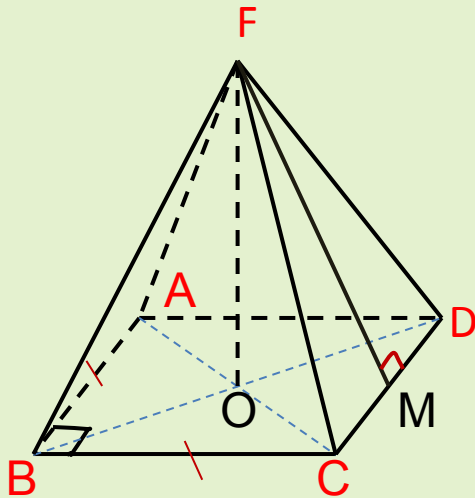
**6. Площадью боковой поверхности пирамиды**

**называется...**

**Площадью боковой поверхности пирамиды**

**называется сумма площадей ее боковых граней.**

**Назовите:**



*а) основание пирамиды;*

*б) вершину пирамиды;*

*в) высоту пирамиды;*

*г) апофему;*

*д) боковые ребра;*

*е) боковые грани;*

*ж) вид пирамиды.*

## Блиц-опрос

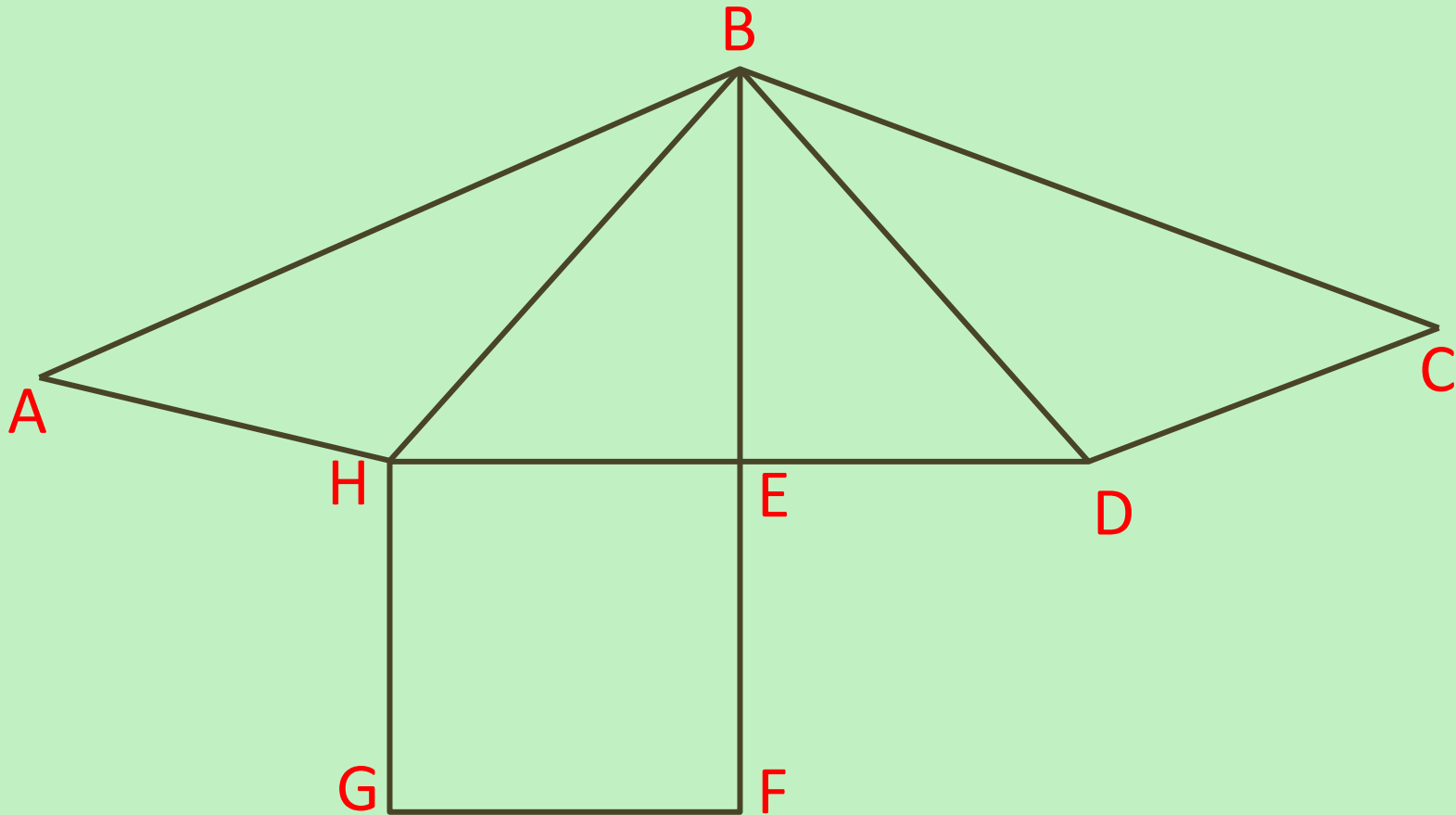
Сколько граней, перпендикулярных к плоскости основания, может иметь пирамида?

*Существует ли четырехугольная пирамида, у которой противоположные боковые грани перпендикулярны основанию?*

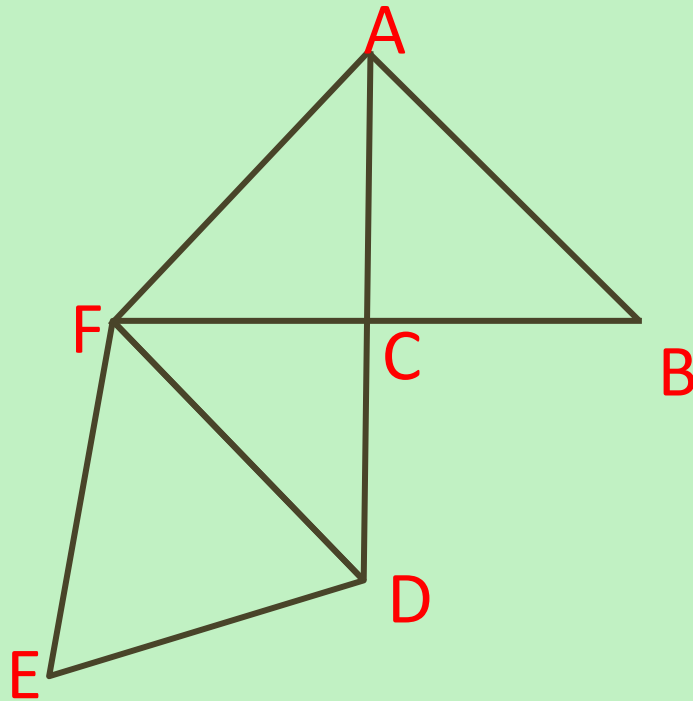
*Могут ли все грани треугольной пирамиды быть прямоугольными треугольниками?*



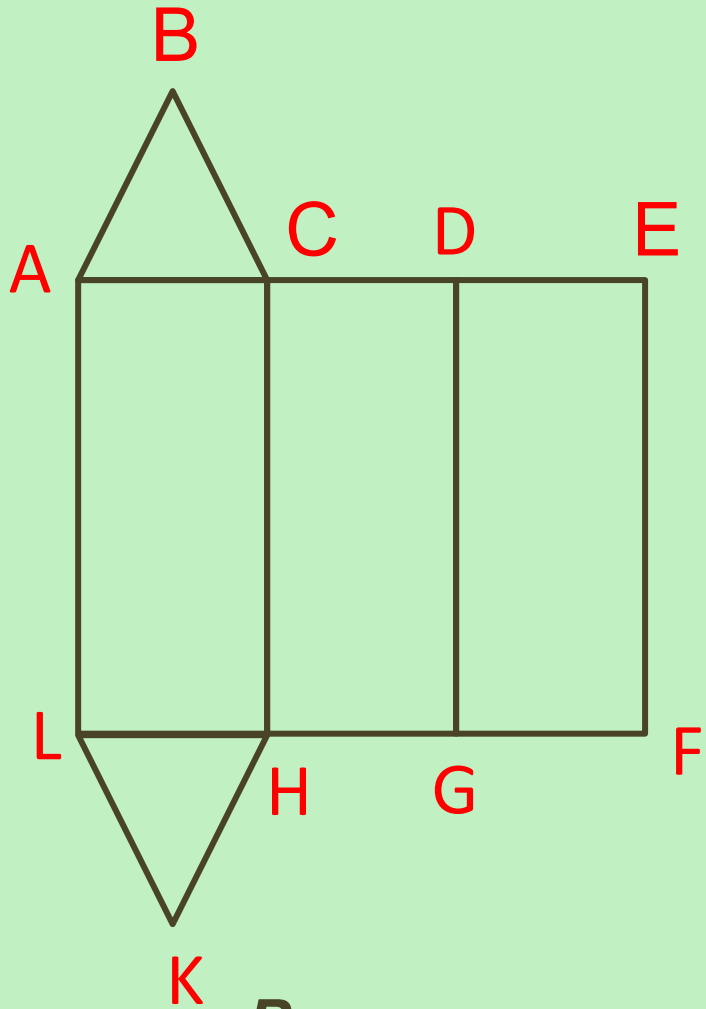




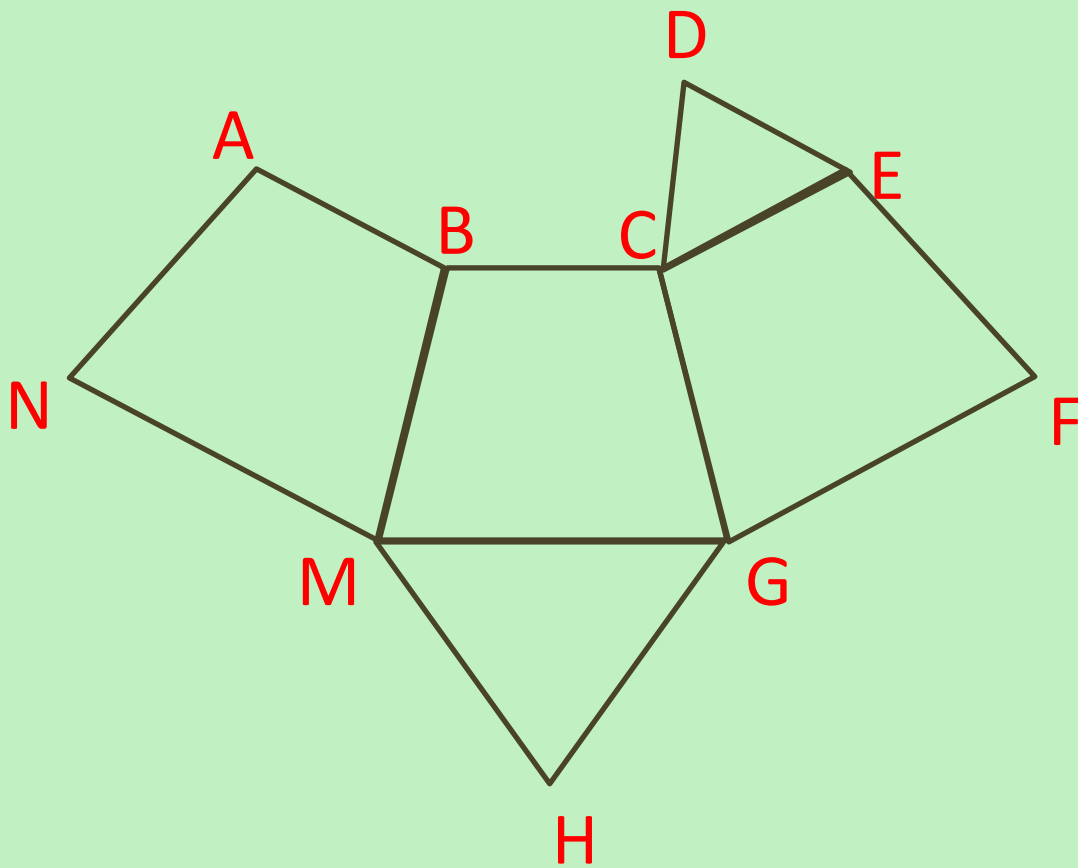
*Развертка пирамиды с квадратом в основании и ребром, перпендикулярным плоскости основания.*



*Развертка правильной треугольной пирамиды с взаимно перпендикулярными боковыми ребрами.*



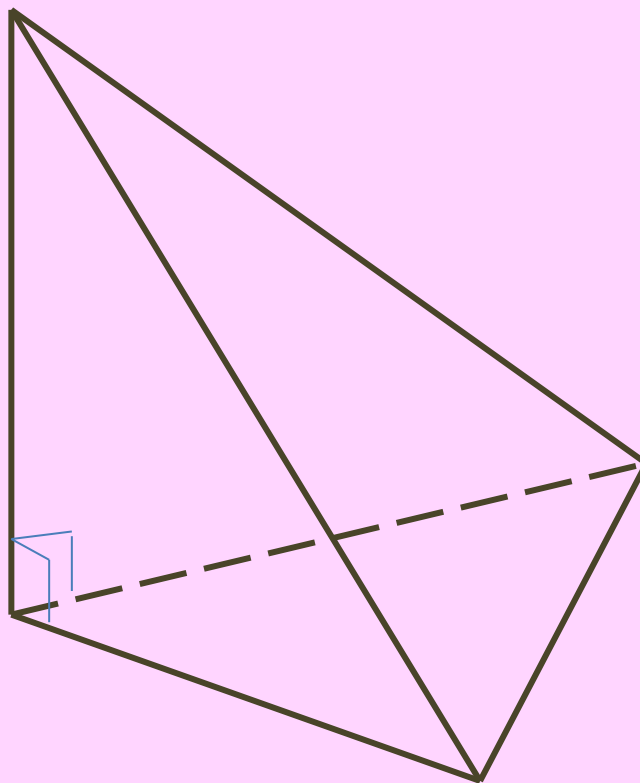
*Развертка призмы.*



*Развертка усеченной пирамиды.*

***Построить развертку пирамиды, в основании которой лежит правильный треугольник, а боковое ребро перпендикулярно плоскости основания.***

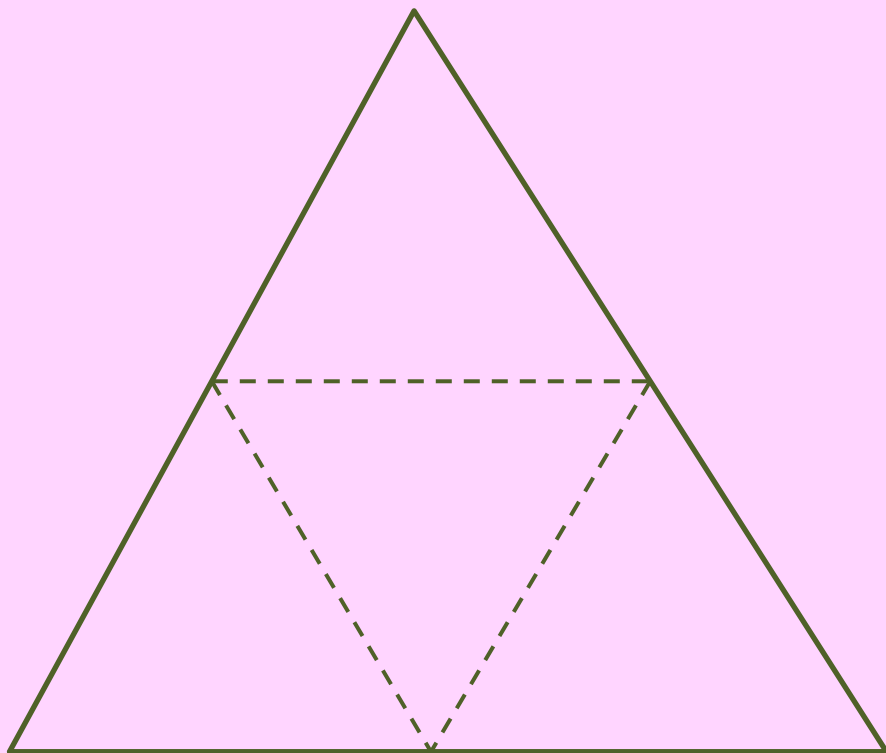
***Построить развертку пирамиды, в основании которой лежит правильный треугольник, а боковое ребро перпендикулярно плоскости основания.***



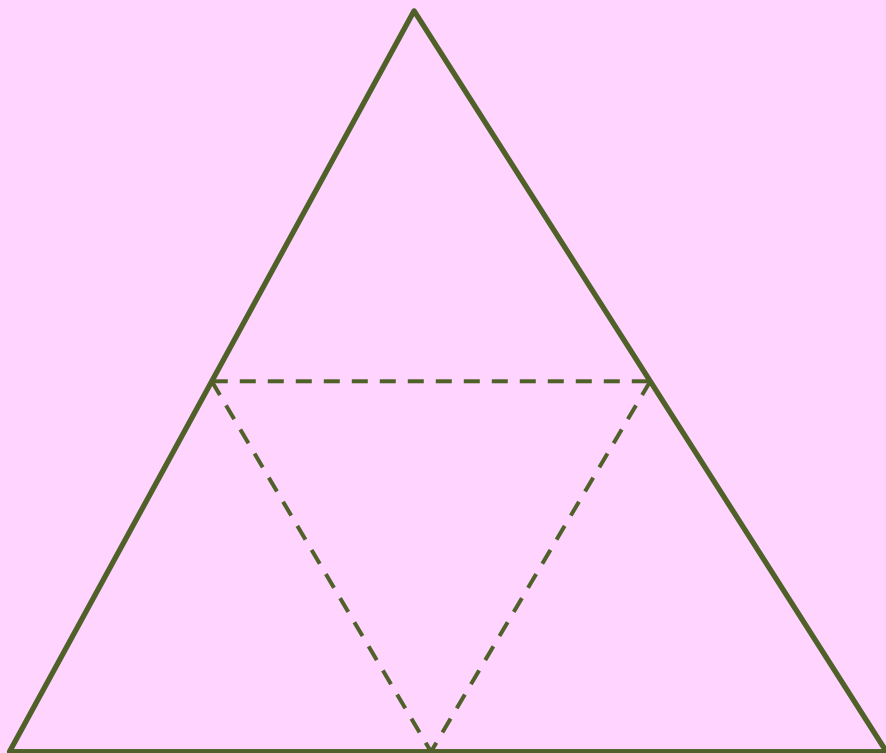
- 1) Может ли правильный треугольник быть разверткой пирамиды?
- 2) Определите вид этой пирамиды и найдите площадь ее боковой поверхности, если сторона треугольника равна  $a$ .



- 1) Может ли правильный треугольник быть разверткой пирамиды?
- 2) Определите вид этой пирамиды и найдите площадь ее боковой поверхности, если сторона треугольника равна  $a$ .



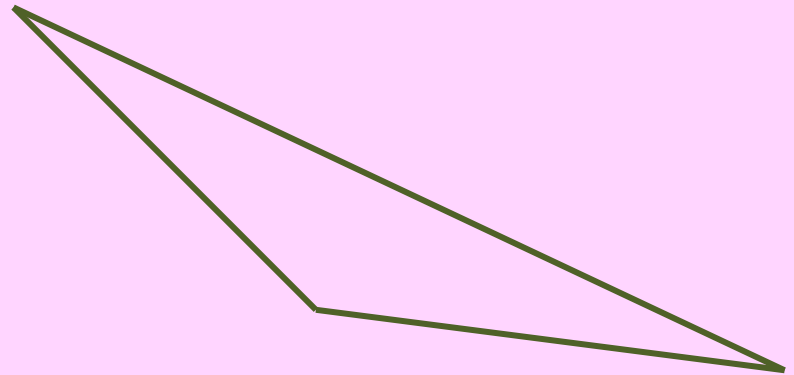
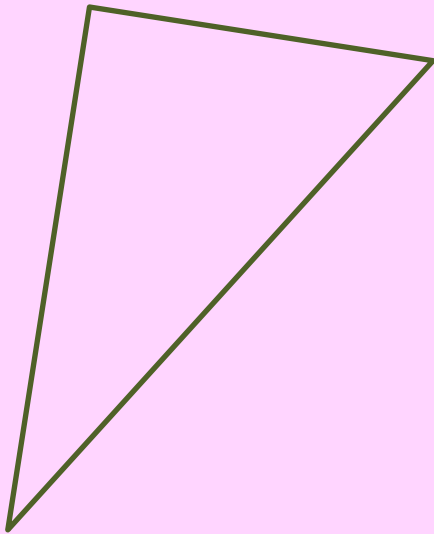
- 1) Может ли правильный треугольник быть разверткой пирамиды?
- 2) Определите вид этой пирамиды и найдите площадь ее боковой поверхности, если сторона треугольника равна  $a$ .



$$S_{\Pi} = a^2 \cdot \frac{\sqrt{3}}{4};$$

$$S_{\text{б}} = \frac{3}{4} S_{\Pi} = 3a^2 \frac{\sqrt{3}}{16}.$$

***Может ли прямоугольный или тупоугольный  
треугольник быть разверткой пирамиды?***

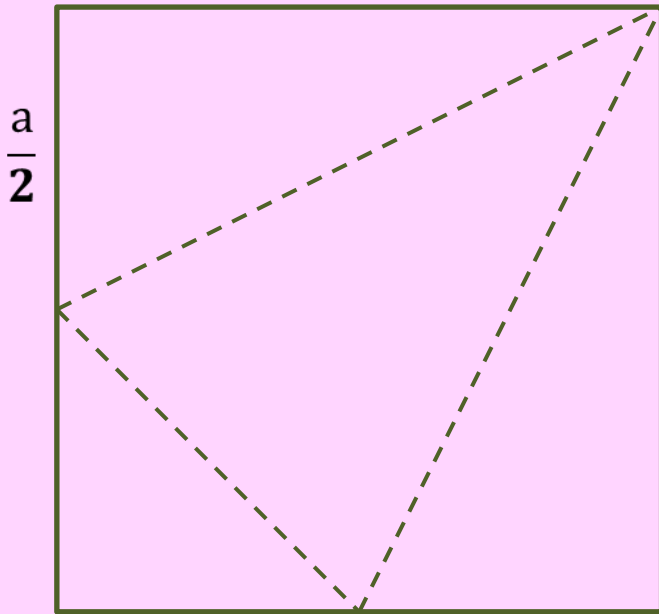


- 1) Может ли разверткой пирамиды быть квадрат со стороной  $a$ ?**
- 2) Если может, то найти площадь боковой поверхности пирамиды.**

**1) Может ли разверткой пирамиды быть квадрат со стороной  $a$ ?**

**2) Если может, то найти площадь боковой поверхности пирамиды.**

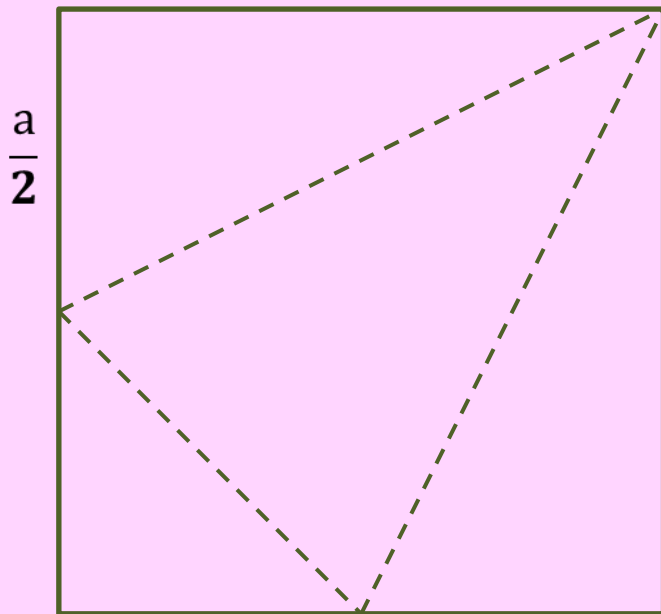
**$a$**



**1) Может ли разверткой пирамиды быть квадрат со стороной  $a$ ?**

**2) Если может, то найти площадь боковой поверхности пирамиды.**

$a$



$$\begin{aligned} S_{\text{б}} &= a \cdot \frac{a}{2} + \frac{1}{2} \cdot \frac{a}{2} \cdot \frac{a}{2} = \\ &= \frac{a^2}{2} + \frac{a^2}{8} = \frac{5a^2}{8}. \end{aligned}$$

## Домашнее задание:

*Построить развертку пирамиды, в основании которой лежит квадрат, а боковое ребро перпендикулярно плоскости основания.*

*Изготовить модель пирамиды.*