

**Тема урока:**

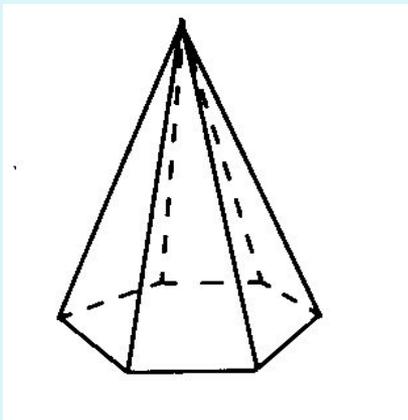
# **Геометрические тела**

**Цель урока:**

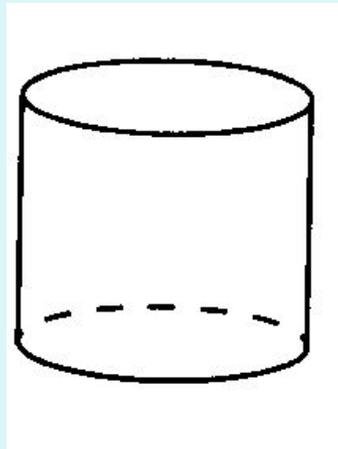
- Изучить формулы объёма шара и площади сферы;**
- Развивать представления о пространственных фигурах.**

# Как называются данные геометрические тела?

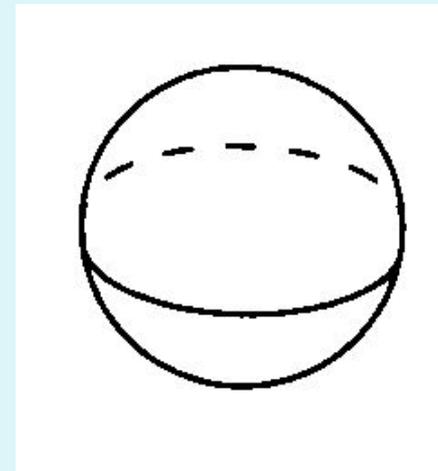
а)



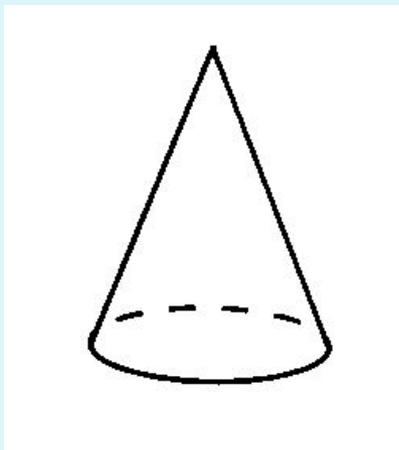
б)



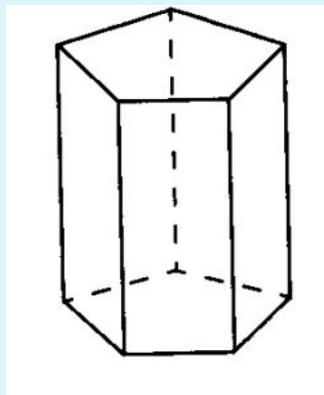
в)



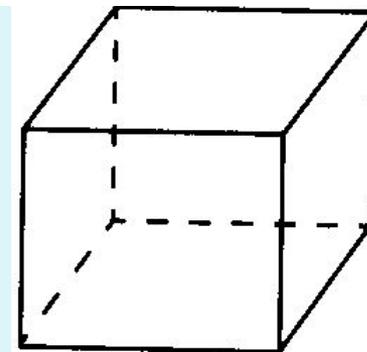
г)



д)



е)



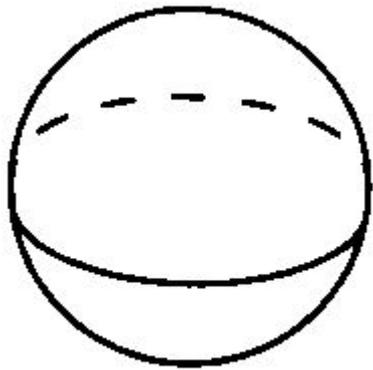
Какие из этих тел являются многогранниками?

# утверждений:

1. Прямоугольный параллелепипед – это призма.
2. Сфера – тело вращения.
3. Куб – правильный многогранник.
4. Развёртка боковой поверхности цилиндра представляет собой прямоугольник.
5. Развёртка боковой поверхности конуса представляет собой треугольник.
6. Основанием конуса является круг.
7. Поверхность многогранника состоит из многоугольников.
8. Икосаэдр – правильный двенадцатигранник.
9. Боковыми гранями пирамиды являются треугольники.
10. Шар можно получить вращением полукруга вокруг его диаметра.

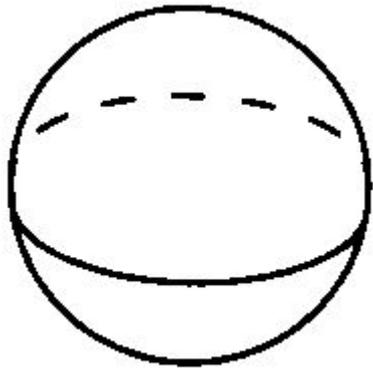
13 467 910

# Объём шара



$$V_{\text{шара}} = \frac{4}{3} \pi R^3$$

# Площадь сферы



$$S_{\text{сферы}} = 4\pi R^2$$

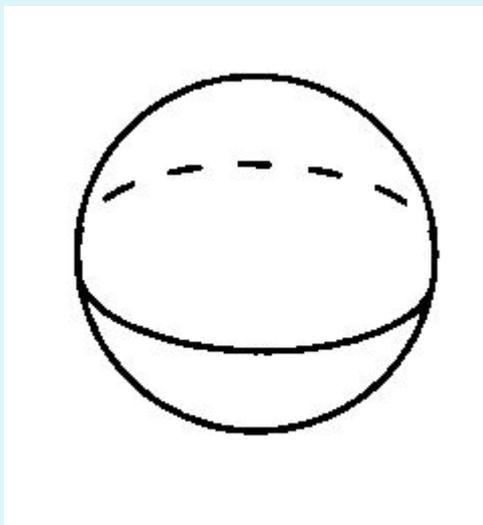
# № 693 - устно

Ответ:

$$1) S_{\text{сферы}} = 4\pi \cdot 3^2 = 4\pi \cdot 9 = 36\pi$$

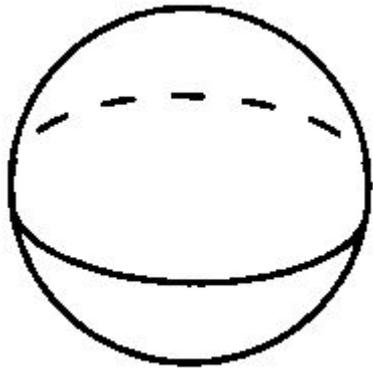
$$2) V_{\text{шара}} = \frac{4}{3}\pi \cdot 3^3 = \frac{4}{3}\pi \cdot 27 = 36\pi (\text{м}^3)$$

# Объём шара



$$V_{\text{шара}} = \frac{\pi d^3}{6}$$

# Площадь сферы



$S_{\text{сферы}} =$

$$\pi d^2$$

Заполнить таблицу:

$R$	$R^2$	$R^3$	$S = 4\pi R^2$	$V = \frac{4}{3}\pi R^3$
0,5				
$\frac{3}{4}$				

# Самостоятельная работа

## Вариант 1

1. Радиус шара  $\frac{3}{4}$  дм.  
Вычислите объём шара и площадь сферы.
2. Футбольный мяч имеет диаметр 30 дм. Какой объём воздуха содержится в мяче?

## Вариант 2

1. Диаметр шара  $\frac{1}{2}$  дм.  
Вычислите объём шара и площадь сферы.
2. Волейбольный мяч имеет радиус 12 дм.  
Какой объём воздуха содержится в мяче?

# ОТВЕТЫ:

## Вариант 1

$$1) \frac{9\pi}{16} \text{ дм}^3 ;$$

$$\frac{9\pi}{4} \text{ дм}^2$$

$$2) \approx 14\,100 \text{ дм}^3$$

## Вариант 2

$$1) \frac{\pi}{6} \text{ дм}^3 ;$$

$$\pi \text{ дм}^2 ;$$

$$2) \approx 7\,230 \text{ дм}^3$$

# Домашнее задание:

№ 694 (а, в)

№ 695 (а, в)

№ 702 – устно

Принести циркуль

