



**Самостоятельная  
работа учащихся на  
уроках математики.  
Дудолодова М.П. Сообщение на  
педсовете.**

**Сл1.** Одна из главных задач учителя – научить ученика учиться, научить самостоятельно добывать знания.

По данным исследований, в памяти человека остаётся:

**Сл2.** 25% услышанного;

33% увиденного;

50% увиденного и услышанного;

75% материала, если ученик вовлечён в активные действия в процессе обучения.

Чтобы приблизиться к 75% усвоения материала, сегодня учитель имеет различные возможности. Одна из таких возможностей – использование ИКТ на уроке, в том числе и при проведении самостоятельных работ.

**Преимущества применения ИКТ.**

**Сл3.**

**1. Экономит время.**

Заранее подготовленные чертежи, схемы, тексты позволяют экономить время урока, за счёт чего повышается плотность урока.

**2. Эффективно решает проблему наглядности при проверке.**

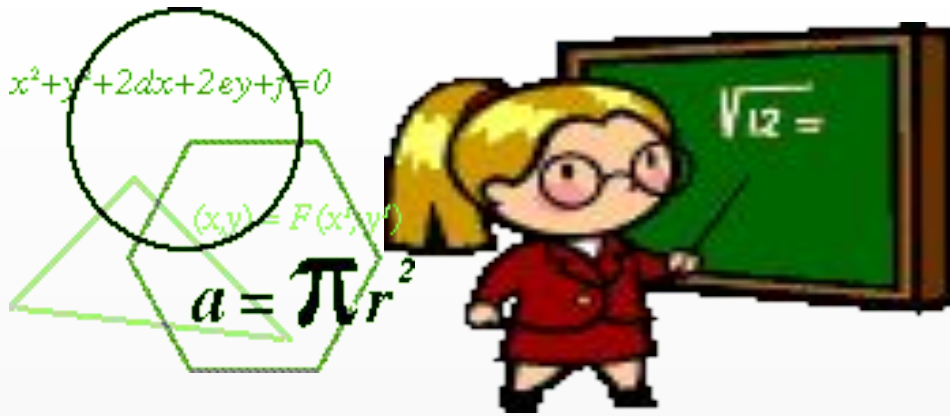
**Благодаря этому учащиеся активно, с интересом работают на уроке. Повышается концентрация внимания, улучшается понимание и запоминание материала.**

**3. Индивидуализирует процесс выполнения самостоятельной работы – можно давать задания разного уровня сложности.**

**4. Делает процесс выполнения работы интересным. С одной стороны за счёт новизны и необычности, а с другой, делает процесс увлекательным, ярким, разнообразным.**

**5. Позволяет многократно использовать материал, накапливая базу.**

**Предлагаю посмотреть элементы компьютерной технологии, которые я использую на уроках при проведении самостоятельных работ.**



**Одна из главных задач  
учителя – научить  
ученика учиться,  
научить  
самостоятельно  
добывать знания**



**По данным исследований,  
в памяти человека остаётся:**

**25% услышанного;**

**33% увиденного;**

**50% увиденного и услышанного;**

**75% материала, если ученик  
вовлечен в активные действия  
в процессе обучения.**

**1. Экономит время**

**2. Эффективно решает проблему  
наглядности при проверке**

**3. Индивидуализирует процесс  
выполнения самостоятельной работы**

**4. Делает процесс выполнения работы  
интересным**

**5. Позволяет многократно использовать  
материал, накапливая базу**



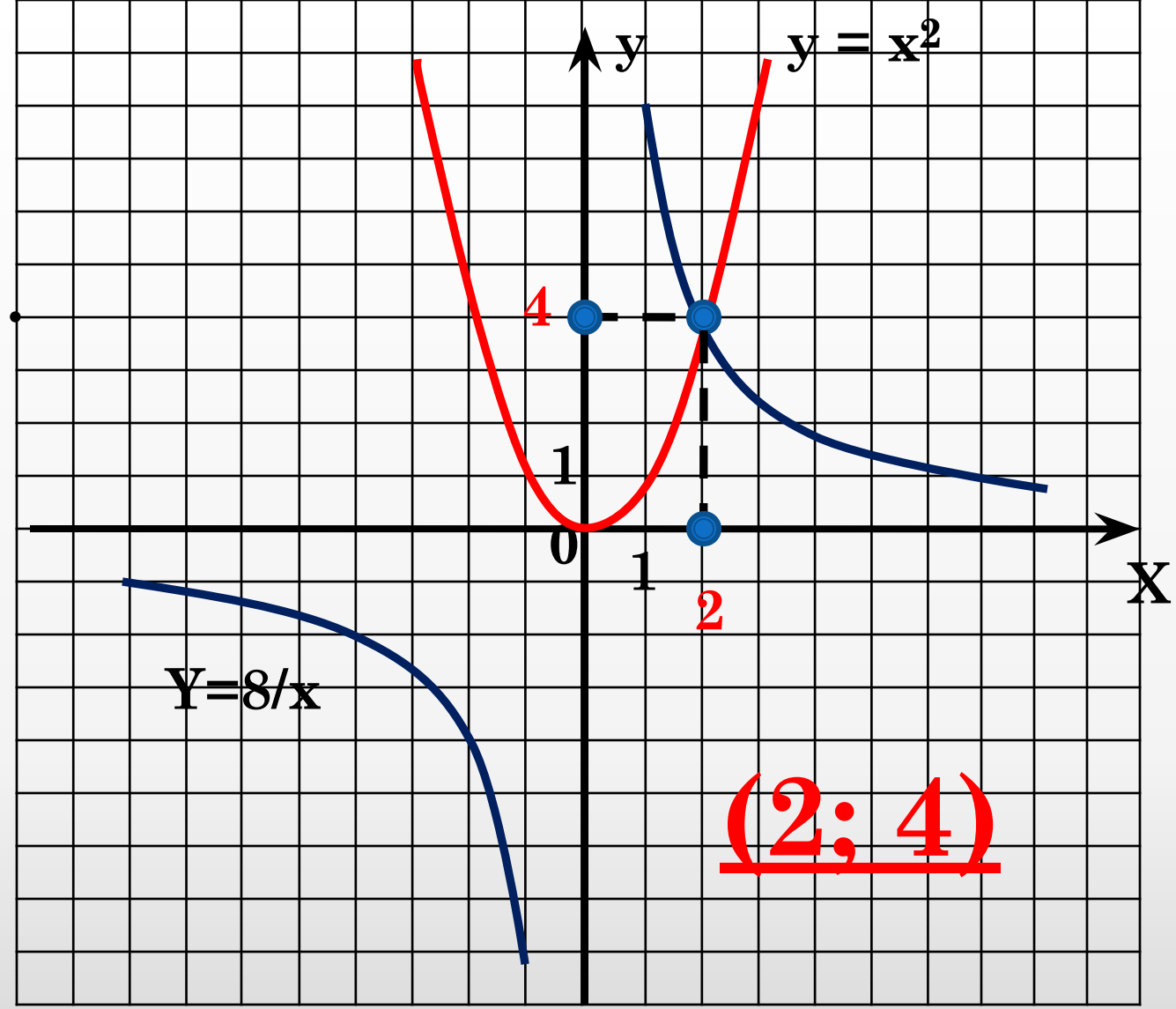
$$3\frac{1^{(3)}}{4} + 2\frac{5^{(1)}}{12} = 3\frac{3}{12} + 2\frac{5}{12} = 5\frac{8}{12} = 5\frac{2}{3}$$

$$5\frac{2^{(4)}}{3} + 1\frac{1^{(3)}}{4} = 5\frac{8}{12} + 1\frac{3}{12} = 6\frac{11}{12}$$

$$2\frac{3^{(3)}}{8} - 1\frac{1^{(4)}}{6} = 2\frac{9}{24} - 1\frac{4}{24} = 1\frac{5}{24}$$



$$\begin{cases} Y = X^2, \\ Y = \frac{8}{X} \end{cases}$$



x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	9	4	1	0	1	4	9

x	1	2	4	8	-1	-2	-4	-8
y	8	4	2	1	-8	-4	-2	-1



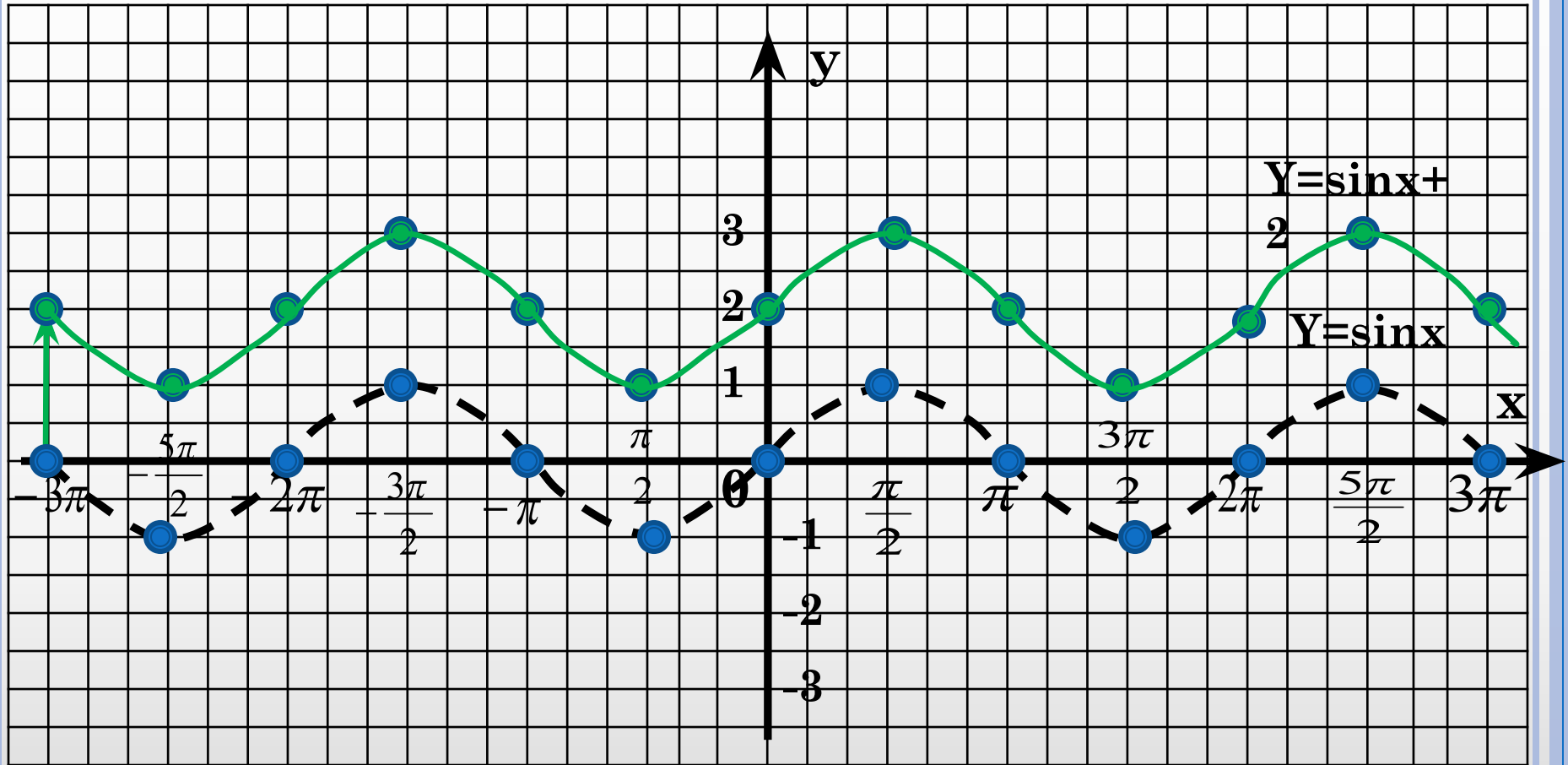


п.п.вд.ОУ вверх на 2

$$Y = \sin x + 2$$

$$Y = \sin x$$

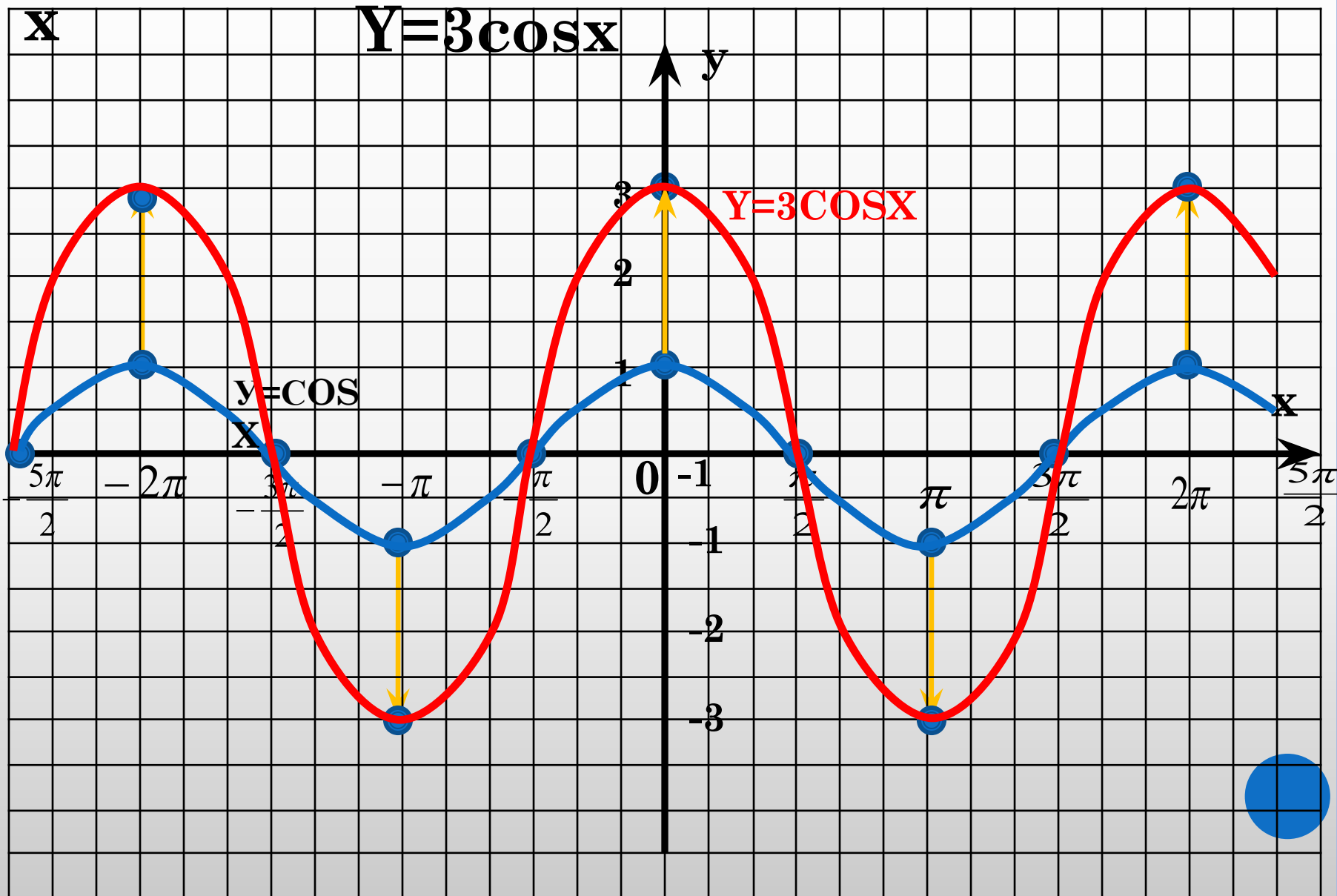
$$y = \sin x + 2$$



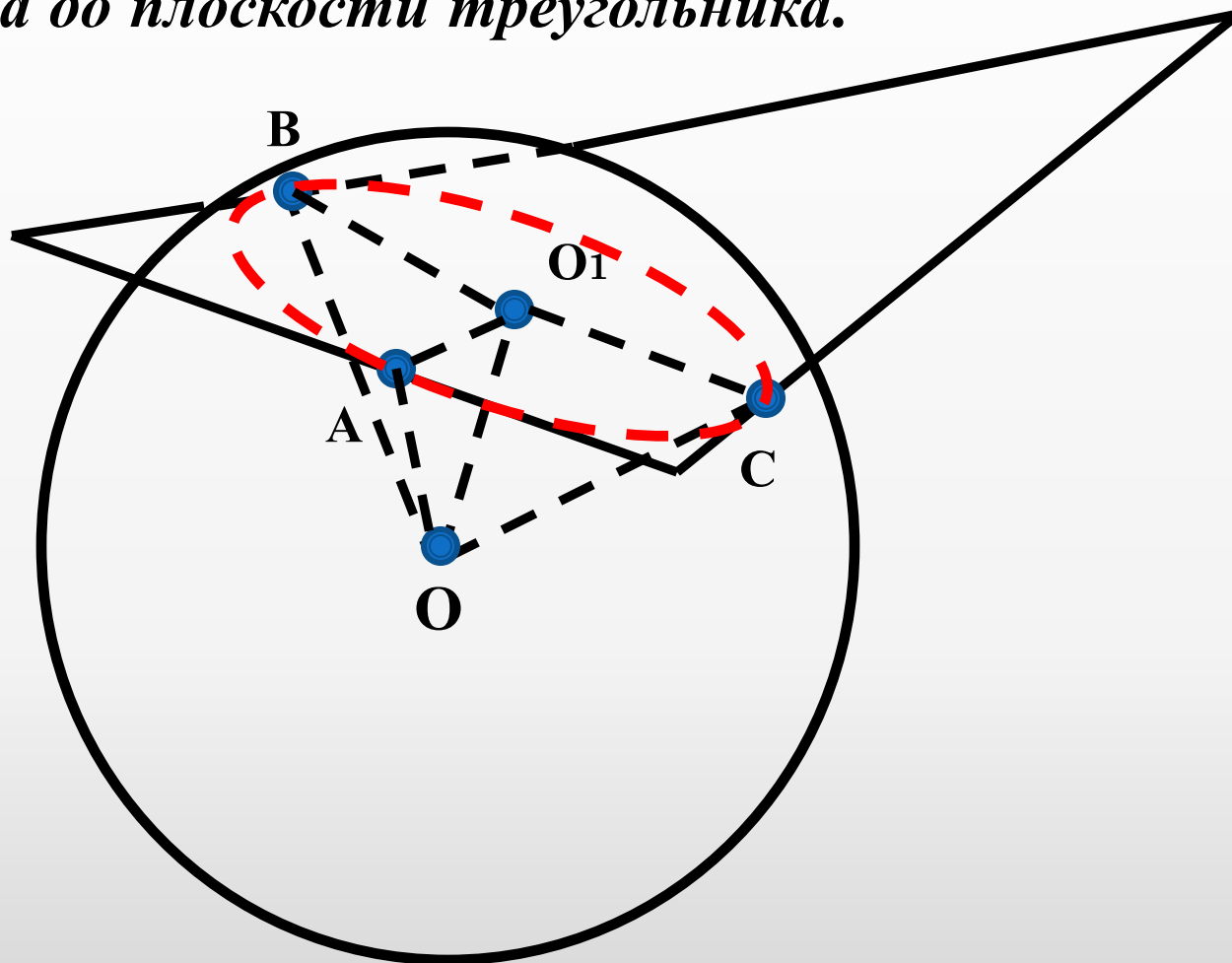
$$Y=3\cos$$

$$Y=\cos x$$

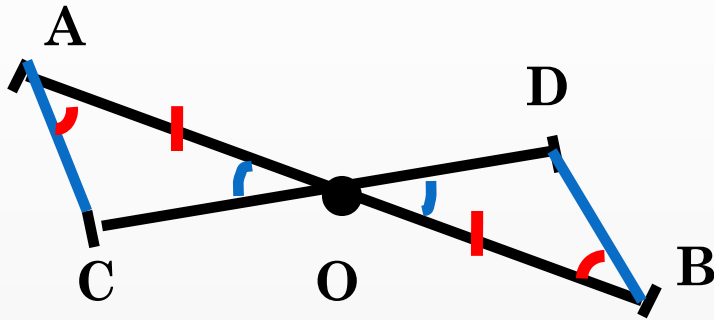
Раст.вд.ОУ в3р.



*В шар  $R=9\text{см}$ . Шар касается всех сторон правильного Треугольника со стороной  $a=12\text{см}$ . Найти расстояние от центра шара до плоскости треугольника.*



## 1 вариант



$AB \cap CD = O$ ;

$AO = OB$ ;

$\angle CAO = \angle DBO$

Доказать:  $CO = OD$

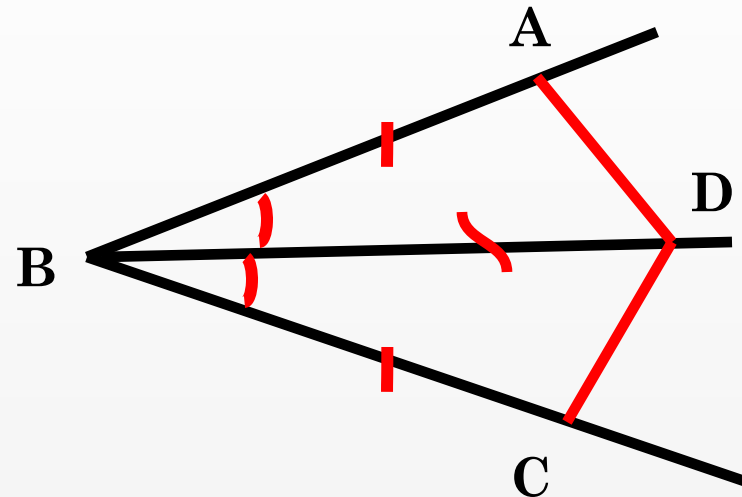
$\triangle AOB = \triangle BOC$ , т.к.

- 1).  $AO = OB$  (по условию)
- 2).  $\angle CAO = \angle DBO$  (по условию)
- 3).  $\angle AOC = \angle BOD$  (т.к. вертикал-  
е)

Равенство по стороне и двум  
углам.

Значит,  $CO = OD$

## 2 вариант



$\angle ABC$ ;  $BD$  – биссектриса;

$AB = BC$

Доказать:  $\angle BCD = \angle BAD$

$\triangle BCD = \triangle BAD$ , т.к.

- 1).  $AB = BC$  (по условию)
- 2).  $\angle ABD = \angle DBC$  (т.к.  $BD$ -биссек-  
а)
- 3).  $BD$  – общая

Равенство по 2 сторонам и углу.

Значит,  $\angle BCD = \angle BAD$