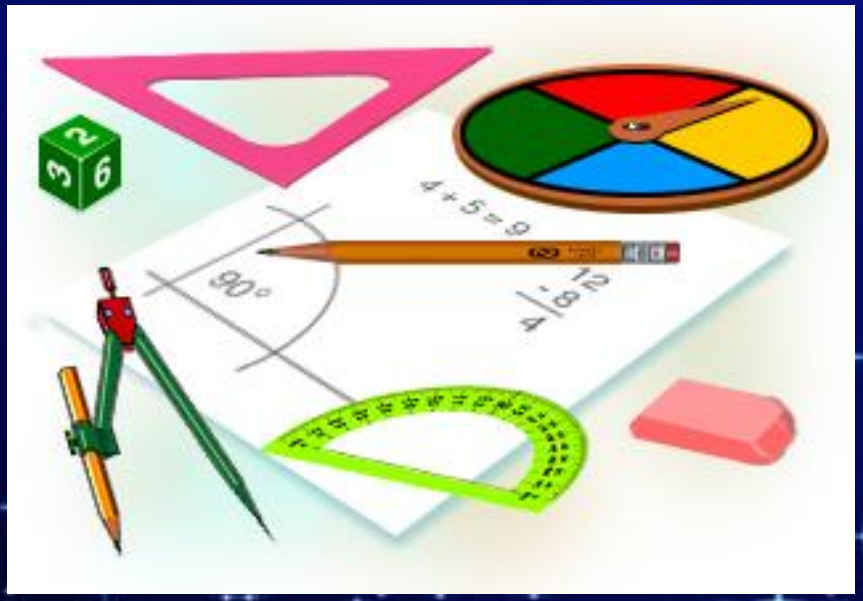
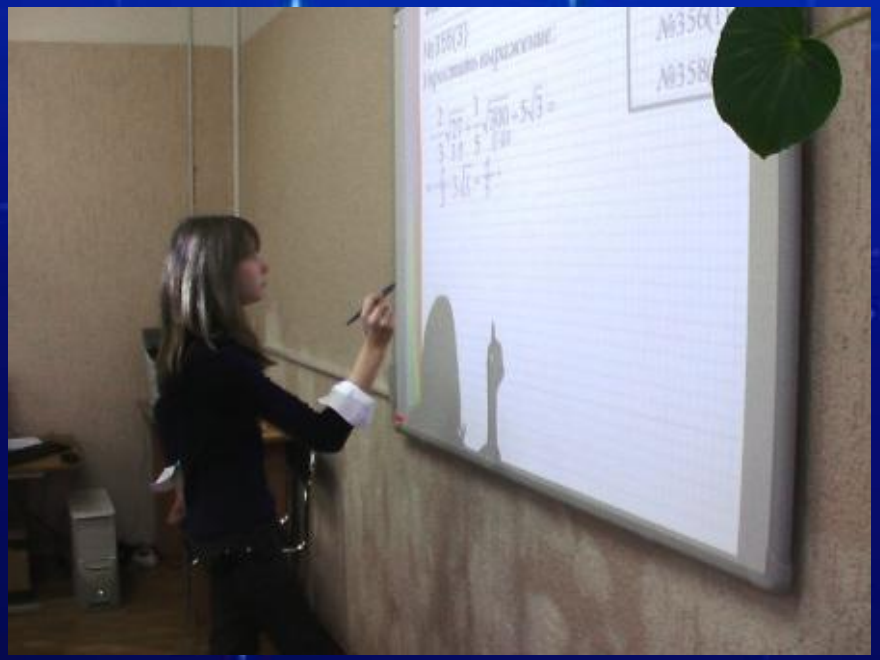
«...Урок — это зеркало общей и педагогической культуры учителя, мерило его интеллектуального богатства, показатель его кругозора и эрудиции»

В. Сухомлинский



Интерактивная доска на уроке



Кулакова Н.А., учитель математики МОУ «Солнечная СОШ» Вышневолоцкого района Тверской области

- Интерактивная доска – сенсорный экран, присоединенный к компьютеру, изображение с которого передает на доску проектор.
- Достаточно прикоснуться к поверхности доски, чтобы начать работу на компьютере.
- Интерактивная доска имеет Интуитивно понятный, дружественны графический интерфейс.

Что дает использование ИД?

1. Интенсификация урока
2. Повышение интереса и мотивации
3. Индивидуализация обучения
4. Эффективность подачи материала
5. Неограниченные ресурсы

Обостряется восприятие

Качество обучения

персональные задания

Электронные учебники

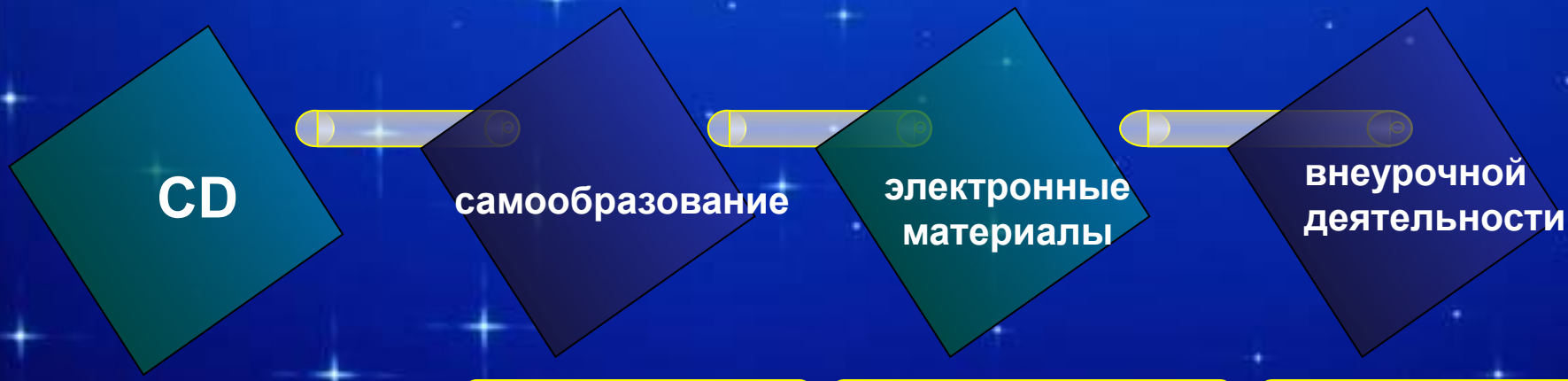
Компьютерное тестирование

Индивидуальная траектория

Разнообразие дидактических материалов

Мгновенная реакция на правильность выполнения задания

Подготовка к уроку



детально изучить содержание электронных учебных материалов	освоить методы и приемы применения ИКТ на уроке	освоить Internet в качестве источника методической и познавательной информации	приобрести навыки использования технических средств

Возможности ИД

Мультимедиа урок

Эффективный урок

- Электронные учебники
- энциклопедии
- презентации
- On-LINE тесты
- Модели рующая среда

Не навреди!

- Мастерски сделанная презентация может привлечь внимание обучаемых и пробудить интерес к учебе.

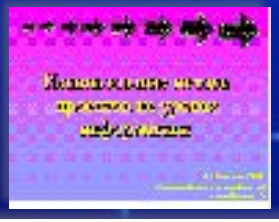
Однако не следует увлекаться и злоупотреблять внешней стороной презентации, связанной со спецэффектами.

- Если вы перестараетесь, то снизите эффективность презентации в целом.

- Необходимо найти такой баланс между подаваемым материалом и сопровождающими его эффектами, чтобы ваши ученики буквально "сидели на краешке стула".

- Это правило справедливо для всех мультимедийных презентаций вообще, но особенно: для обучающих презентаций

Типы презентаций



Презентации со сценарием

Обучающие презентации

Интерактивные

Самовыпол-няющиеся

Методы использования мультимедийных презентаций.

Формы и место использования мультимедийной презентации (или даже отдельного ее слайда) на уроке зависят от содержания этого урока, цели, которую ставит преподаватель.

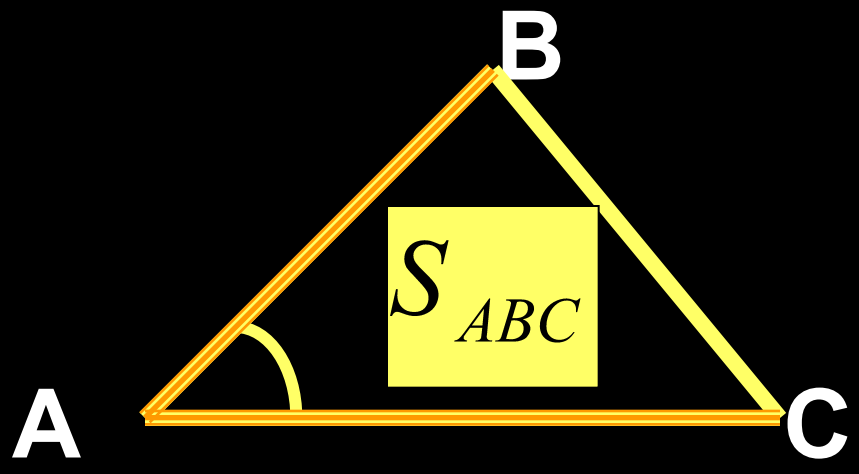
Методы использования мультимедийных презентаций.

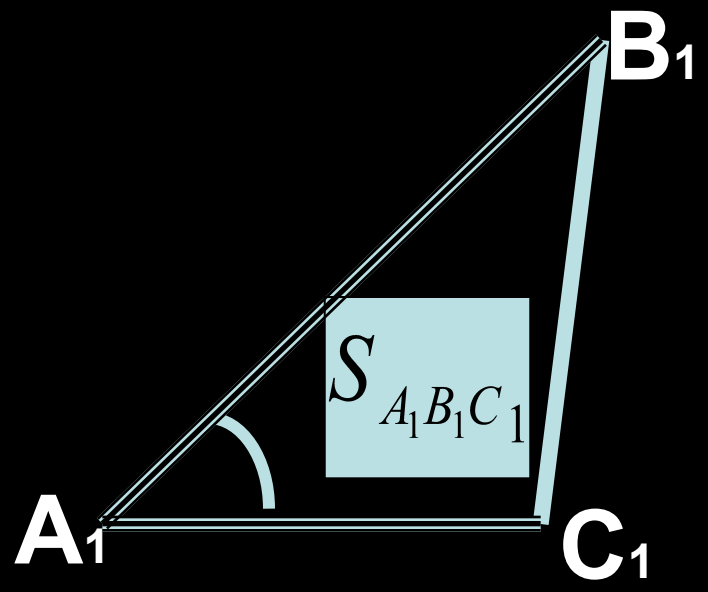
Формы и место использования мультимедийной презентации (или даже отдельного ее слайда) на уроке зависят от содержания этого урока, цели, которую ставит преподаватель.

При изучении нового материала.

- Позволяет иллюстрировать разнообразными наглядными средствами.
- Применение особенно выгодно в тех случаях, когда необходимо показать динамику развития какого-либо процесса.

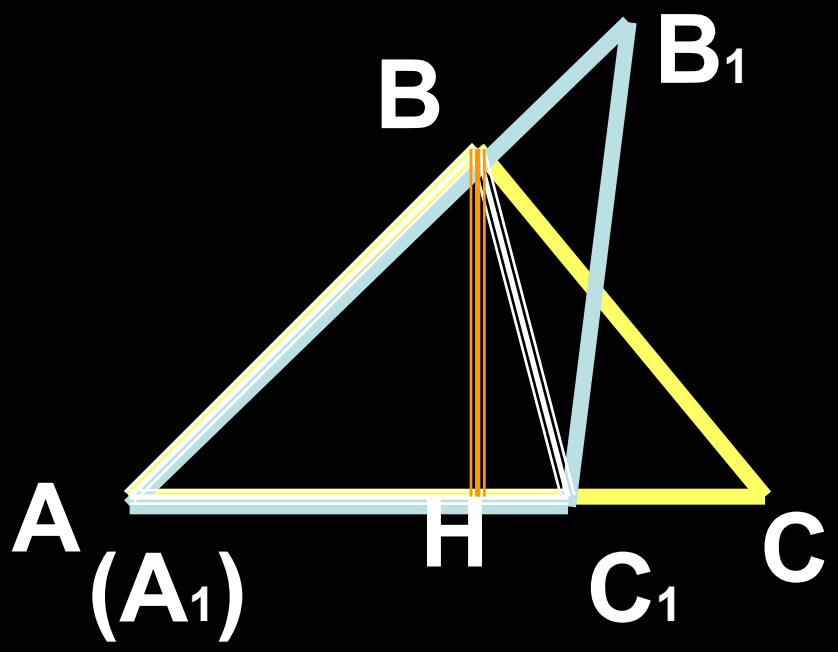
Отношение площадей треугольников, имеющих по равному углу.





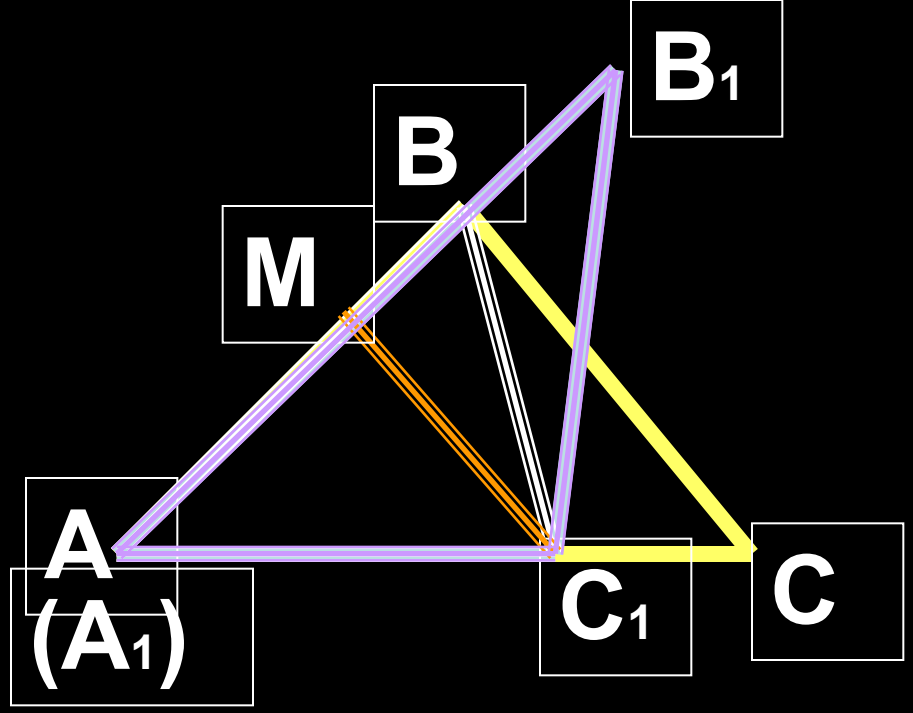
Если угол одного треугольника равен углу другого треугольника, то их площади относятся как произведения сторон, заключающих равные углы

$$\frac{S_{ABC}}{S_{A_1B_1C_1}} = \frac{AB \cdot AC}{A_1B_1 \cdot A_1C_1}$$



BH – общая высота треугольников ABC и ABC1

$$\frac{S_{ABC}}{S_{ABC_1}} = \frac{AC}{AC_1}$$



MC_1 – общая высота треугольников ABC_1 и $A_1B_1C_1$

$$\frac{S_{ABC_1}}{S_{A_1B_1C_1}} = \frac{AB}{A_1B_1}$$

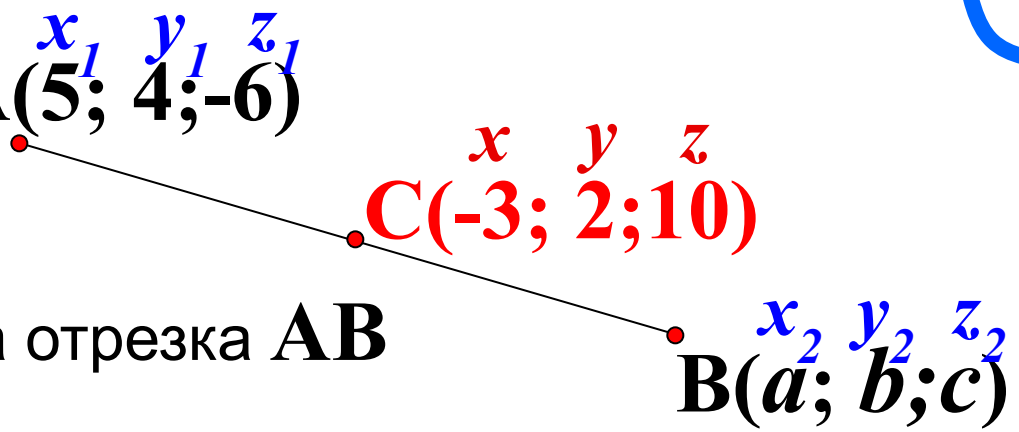
$$\frac{S_{ABC}}{S_{ABC_1}} = \frac{AC}{AC_1}$$

$$\frac{S_{ABC_1}}{S_{A_1B_1C_1}} = \frac{AB}{A_1B_1}$$

$$\frac{S_{ABC}}{S_{ABC_1}} \cdot \frac{S_{ABC_1}}{S_{A_1B_1C_1}} = \frac{AC \cdot AB}{AC_1 \cdot A_1B_1}$$

$$\frac{S_{ABC}}{S_{A_1B_1C_1}} = \frac{AB \cdot AC}{A_1B_1 \cdot A_1C_1}$$

Обратная задача.



Дано: **A(5; 4; -6);**

C(-3; 2; 10) – середина отрезка **AB**

Найти: **B(*a*; *b*;*c*)**

$$x = \frac{x_1 + x_2}{2};$$

$$-3 = \frac{5 + a}{2}; \quad /\cdot 2$$

$$-6 = 5 + a$$

$$a = -11$$

$$y = \frac{y_1 + y_2}{2};$$

$$2 = \frac{4 + b}{2}; \quad /\cdot 2$$

$$4 = 4 + b$$

$$b = 0$$

$$z = \frac{z_1 + z_2}{2}$$

$$10 = \frac{-6 + c}{2} \quad /\cdot 2$$

$$20 = -6 + c$$

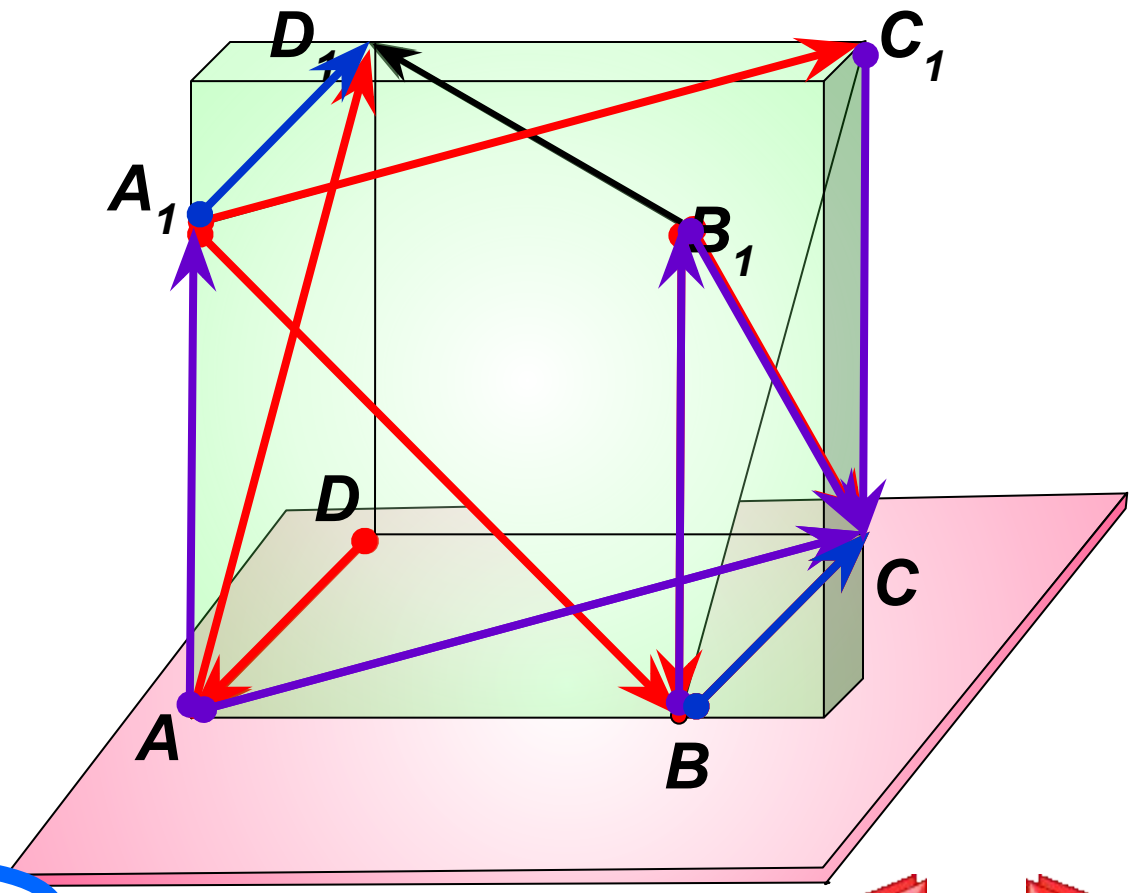
$$c = 26$$

B(-11; 0;26)

При закреплении новой темы

- Для ученика – это самопроверка и самореализация, это хороший стимул для обучения, это способ деятельности и выражения себя.
- Для учителя – это средство качественного контроля знаний, программированный способ накопления оценок.

№ 441 $ABCDA_1B_1C_1D_1$ – куб.
Найдите угол между векторами.



$\overrightarrow{B_1B}, \overrightarrow{B_1C} = 45^0$

$\overrightarrow{DA}, \overrightarrow{B_1D_1} = 135^0$

$\overrightarrow{A_1C_1}, \overrightarrow{A_1B} = 60^0$

$\overrightarrow{BC}, \overrightarrow{AC} = 45^0$

$\overrightarrow{B_1C}, \overrightarrow{AD_1} = 90^0$

$\overrightarrow{BB_1}, \overrightarrow{AC} = 90^0$

$\overrightarrow{A_1D_1}, \overrightarrow{BC} = 0^0$

$\overrightarrow{AA_1}, \overrightarrow{C_1C} = 180^0$

При проверке фронтальных самостоятельных работ

- Обеспечивает наряду с устным визуальный контроль результатов.

Проверьте себя:

1 вариант

1.	15 : 0,5 =	30
2.	72 : 0,08 =	900
3.	53 : 0,5 =	106
4.	5 : 2 =	2,5
5.	12 : 400 =	0,03

2 вариант

1.	20 : 0,5 =	40
2.	48 : 0,06 =	800
3.	52 : 0,5 =	104
4.	7 : 2 =	3,5
5.	18 : 600 =	0,03

Найдите координаты середины отрезков

R(2;7;4); M(-2;7;2); C

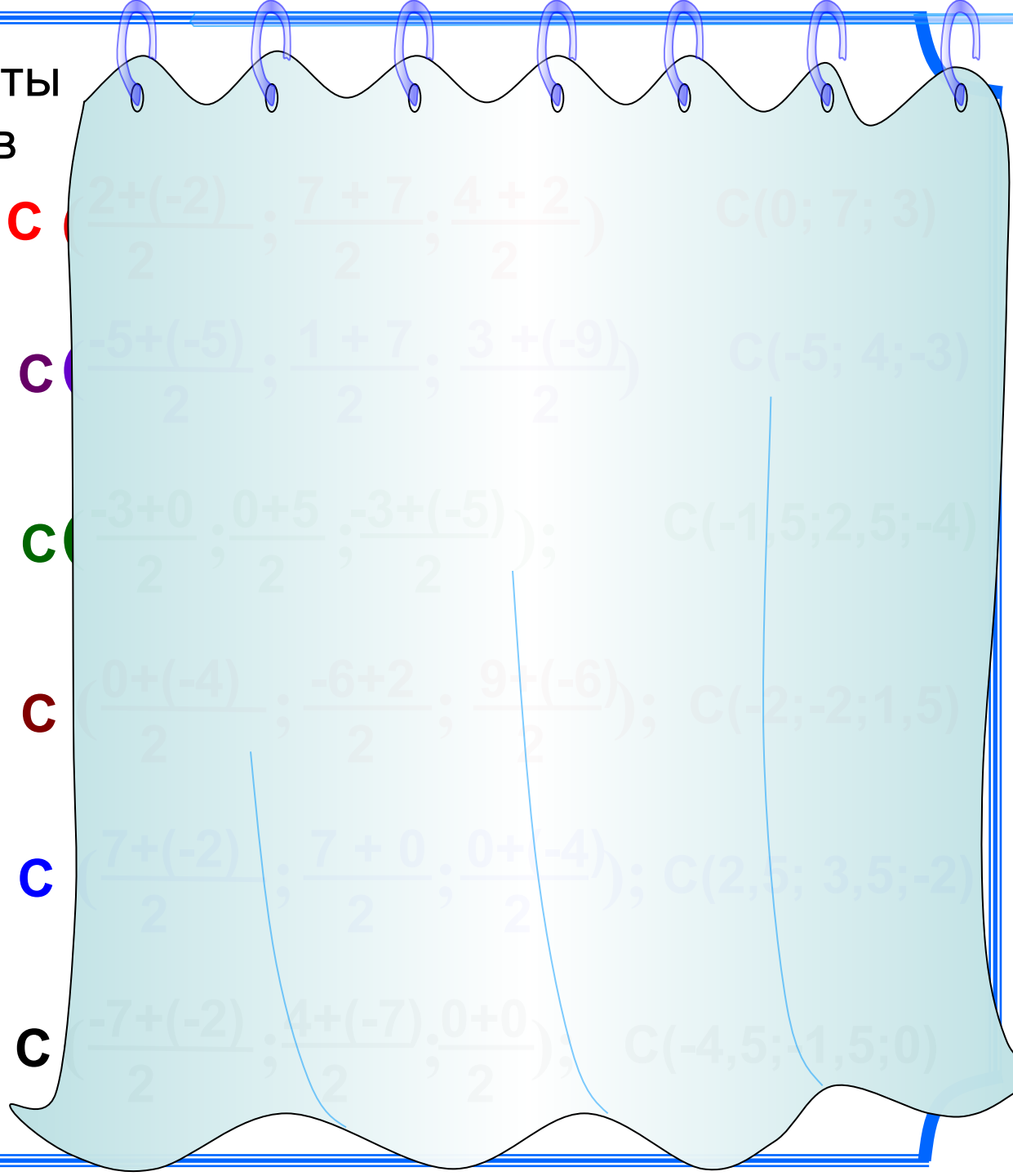
P(-5;1;3); D(-5;7;-9); C

R(-3;0;-3); N(0;5;-5); C

A(0;-6;9); B(-4;2;-6); C

A(7;7;0); B(-2;0;-4); C

R(-7;4;0); T(-2;-7;0); C



Маленький тест

На каком расстоянии от плоскости xOy находится точка A(2; -3; 5)

1 2

ПОДУМАЙ!

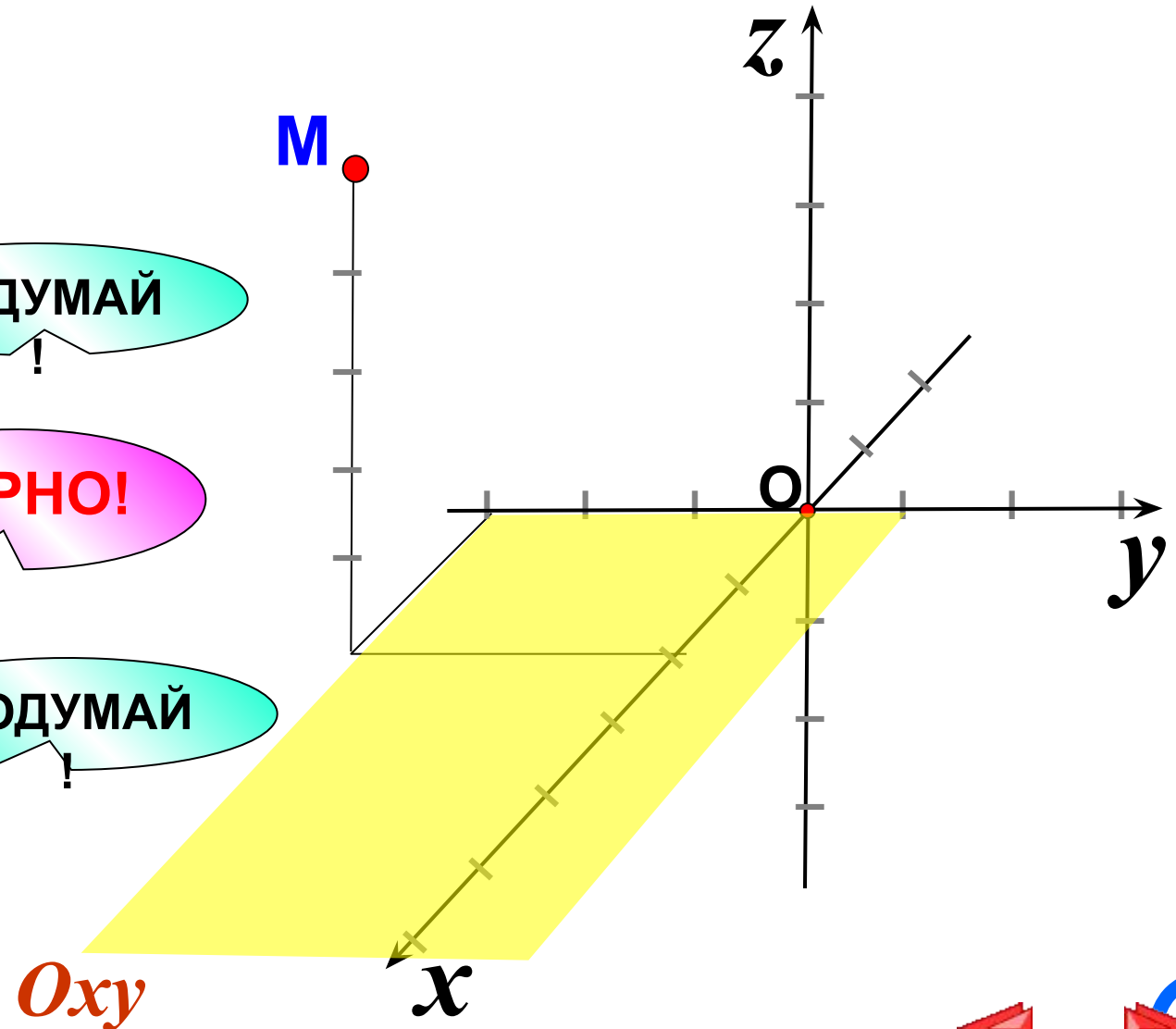
2 5

ВЕРНО!

3 3

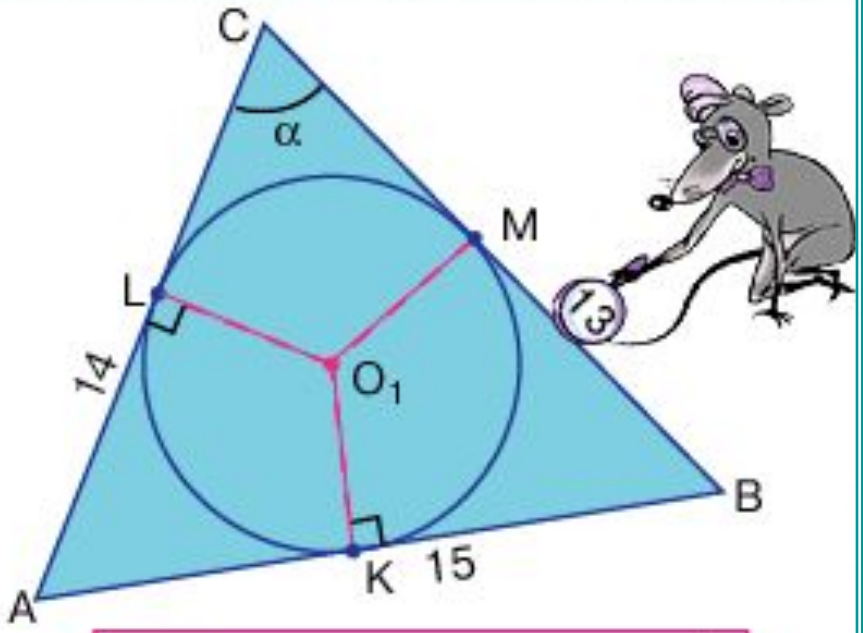
ПОДУМАЙ!

Проверка



При решении задач обучающего характера:

- **Помогает выполнить рисунок,**
- **составить план решения,**
- **контролировать промежуточные и окончательный результаты самостоятельной работы по этому плану.**



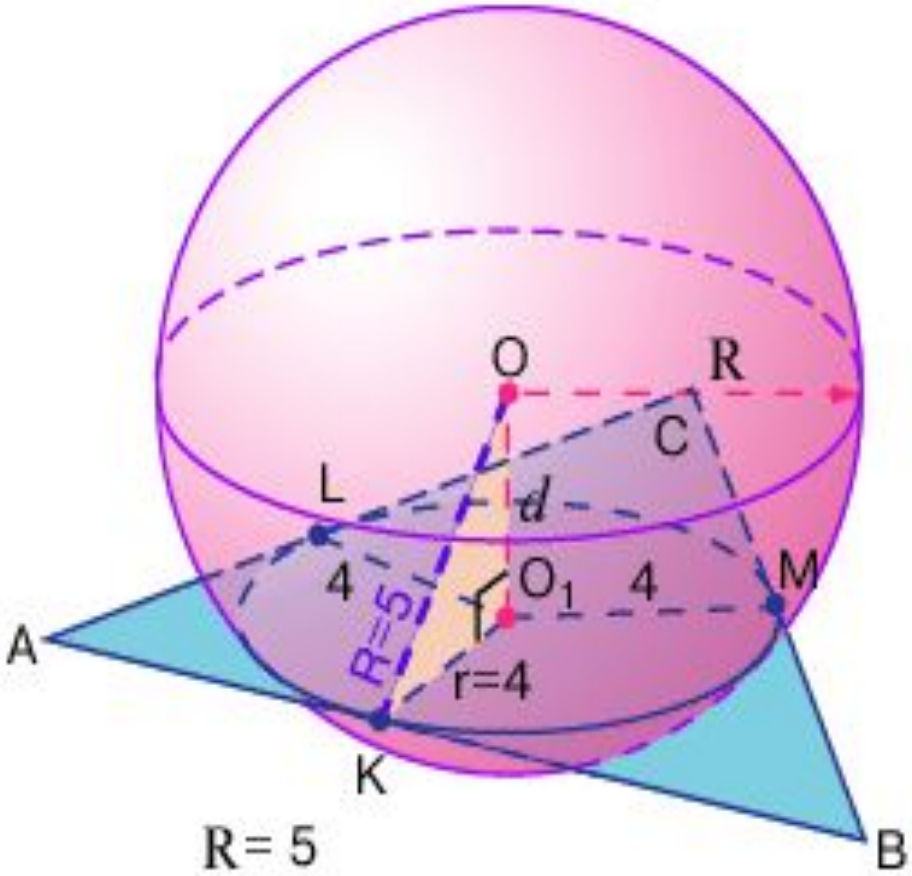
$$S = \sqrt{p \cdot (p-a)(p-b)(p-c)}$$

$$p = \frac{14 + 15 + 13}{2} = 21$$

$$S = \sqrt{21 \cdot (21-13)(21-14)(21-15)} = 84$$

$$S = r \cdot p$$

$$r = \frac{S}{p} = \frac{84}{21} = 4$$



$R = 5$

$r = 4$

Из ΔOO_1K:

$R^2 = r^2 + d^2$

$d = \sqrt{R^2 - r^2} = \sqrt{5^2 - 4^2} = 3$

Ответ: $d(O, ABC) = 3$см

Для углубления знаний

- как дополнительный материал к урокам.

Литература и источники:

- Кирмайер Г. Мультимедиа. - М.: Малип, 1994
- Овчаров А.В. Информатизация образования как закономерный процесс в развитии педагогических технологий. aeli.altai.ru/nauka/sbornik/2000/ovcharov2.html
- Окопелов О. П. Процесс обучения в виртуальном образовательном пространстве. Информатика и образование, 2001. №3
- Смолянинова О.Г. Мультимедиа в образовании(теоретические основы и методика использования)Красноярск, КрГУ, 2003