

Мультимедийные презентации на уроке

Методика подготовки и использования

Суть новых информационных технологий:

- обеспечение доступа учителя и учеников к современным электронным источникам информации,
- создание условий для развития способности к самообучению путем организации исследовательской творческой учебной работы учащихся, направленной на интеграцию и актуализацию знаний, полученных по различным предметам.
- Реформа современного образования может состояться лишь при условии создания электронных источников образовательной информации



Принципы классической дидактики:

Мотивация

Предпосылки
и
к
восприятию

Постановка
учебной
цели

Подача
учебно-
го
материала



Оценка

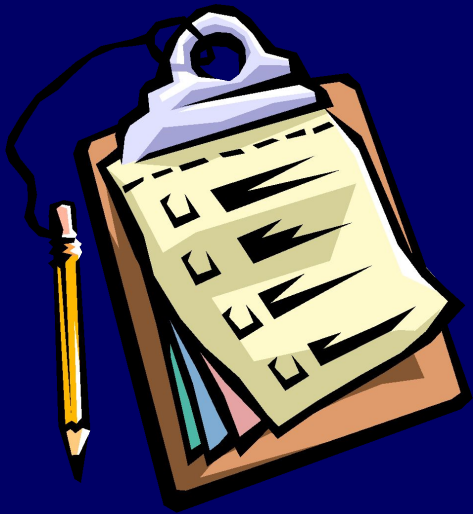


Мотивация

- Мотивация - необходимая составляющая обучения, которая должна поддерживаться на протяжении всего процесса урока.
- Большое значение имеет четко определенная цель, которая ставится перед школьниками.
- Мотивация быстро снижается, если уровень поставленных задач не соответствует уровню подготовки школьника.



Постановка учебной цели



- Школьник с самого начала работы за компьютером должен знать, что от него требуется.
- Задачи обучения должны быть четко и ясно сформулированы в ходе урока.



Подача учебного материала

- Стратегия подачи материала определяется в зависимости от решаемых учебных задач.
- Важной проблемой является оформление кадров (слайдов), подаваемых на экран дисплея.
- Необходимо использовать известные принципы удобочитаемости.



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



Самовыполняющиеся





Этапы подготовки мультимедийной презентации:

- Составления сценария реализации
- Разработка дизайна презентации
- Подготовка медиафрагментов(тексты, иллюстрации, видеосъемка, запись аудиофрагментов)
- Подготовка музыкального сопровождения
- Тестирование-проверка





Разработка сценария мультимедийной презентации

- При создании схемы сценария и составлении текстового сопровождения к мультимедийной презентации следует руководствоваться следующими принципами:
- Презентация должна быть краткой, доступной и композиционно целостной.
- Продолжительность презентации со сценарием должна составлять не более 20-30 минут.
- Для демонстрации нужно подготовить примерно 20-25 слайдов (показ одного слайда занимает около 1 минуты, плюс время для ответов на вопросы слушателей).





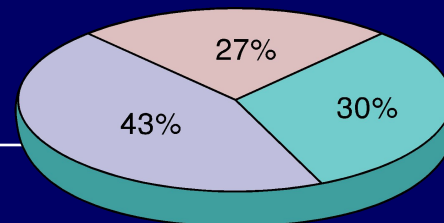
Указания по созданию эффективной презентации

- В презентации не должно быть ничего лишнего.
- Пользуйтесь готовыми шаблонами при выборе стиля символов и цвета фона.
- Не перегружайте слайды лишними деталями. Иногда лучше вместо одного сложного слайда представить несколько простых.
- Дополнительные эффекты не должны превращаться в самоцель. Их следует свести к минимуму и использовать только с целью привлечь внимание зрителя к ключевым моментам демонстрации.
- Звуковые и визуальные эффекты ни в коем случае не должны выступать на передний план и заслонять полезную информацию



План создания учебной мультимедийной презентации:

- проектирование способов закрепления знаний и навыков и осуществления обратной связи (подбор задач, контрольных вопросов, заданий для моделирования, разработка способов анализа ответов, реплик на типичные неправильные ответы, составление подсказок (help));
- составление текстов, разработка рисунков, таблиц, схем, чертежей, видеоряда, согласно требованиям эргономики; компоновка модулей каждого раздела урока с эргономической точки зрения.





Главный принцип:

- *Нужно уметь вместить максимум информации в минимум слов, привлечь и удержать внимание обучаемых.*
- *Просто скопировать информацию с других носителей и разместить её в презентации уже недостаточно.*

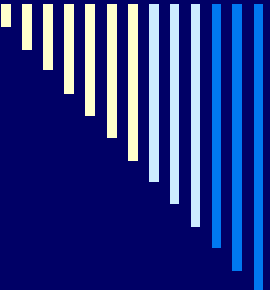




Чрезвычайно большое значение для быстроты

ЧТЕНИЯ на экране имеет размер букв. Если высота буквы составляет меньше

1/10...1/15 высоты экрана, то зрителю требуется ощутимое количество дополнительного времени на то, чтобы прочитать текст. И чем меньше буквы указанного предела, тем больше требуется времени на поиск и чтение текста, на его распознавание.

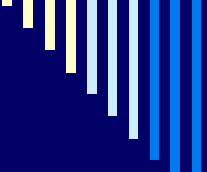


Не менее существенным фактором удобства чтения надписей на экране является выбор шрифта.

Замысловатый шрифт требует от зрителя больших усилий для распознавания букв, чем простой. Даже толщина линий в буквах оказывает свое влияние на удобство чтения. Буквы, созданные слишком тонкими линиями, как правило, читаются плохо, так как свечение экрана на фоне как бы "захлестывает" их, делает еще более тонкими.



**Не рекомендуется использовать
более 3 различных размеров шрифта
в основном тексте
страницы
(Главный заголовок,
подзаголовок,
содержание).**



Привлечь внимание
пользователя или подчеркнуть
важность элемента можно
с помощью использования
подчеркнутого, полужирного
или *курсивного* текста,
но использовать эту
возможность следует
осторожно.



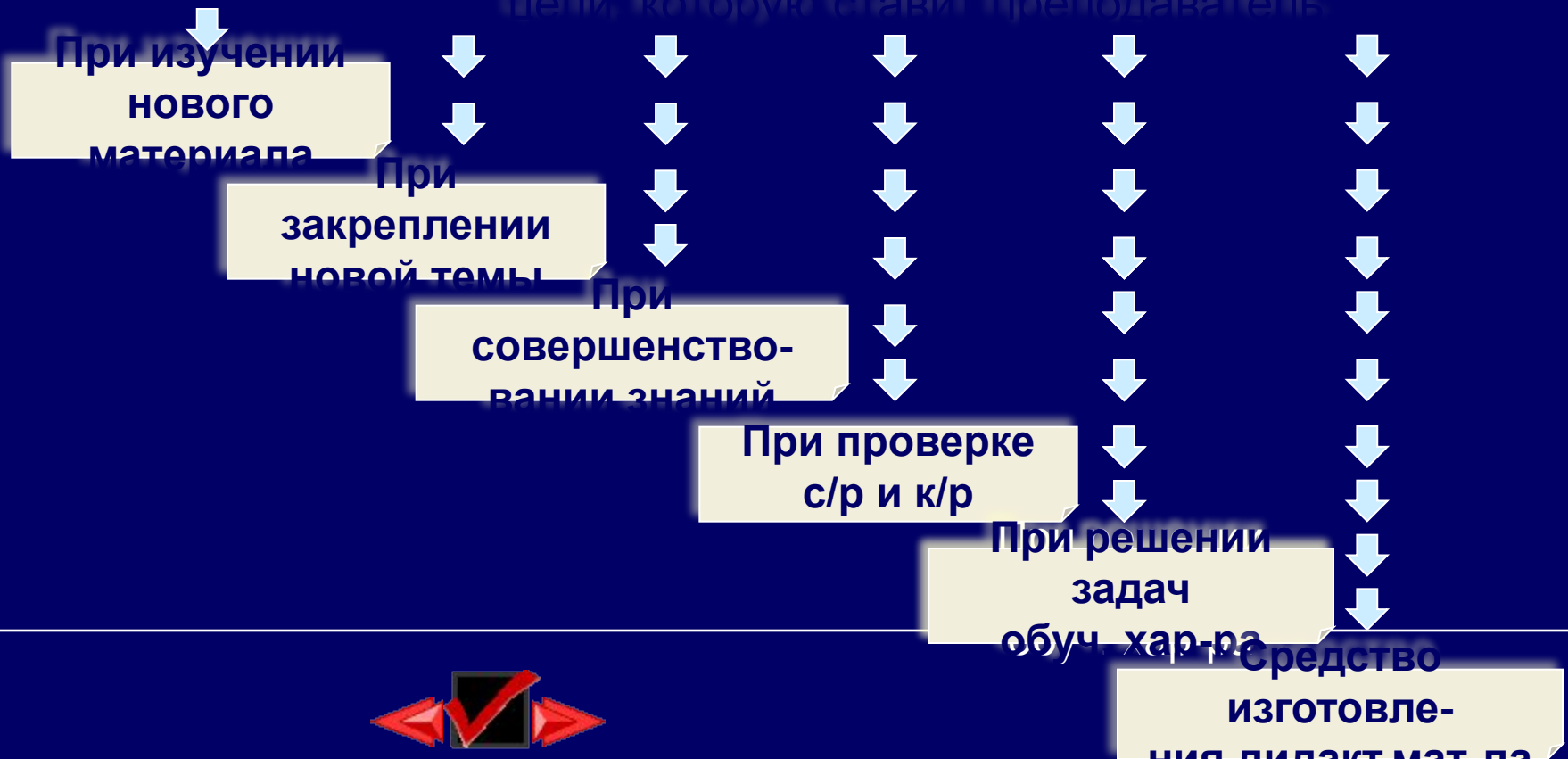
Методы использования мультимедийных презентаций.

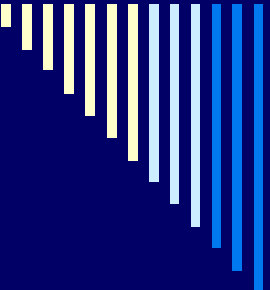
Формы и место использования мультимедийной презентации (или даже отдельного ее слайда) на уроке зависят от содержания этого урока, цели, которую ставит преподаватель.

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.



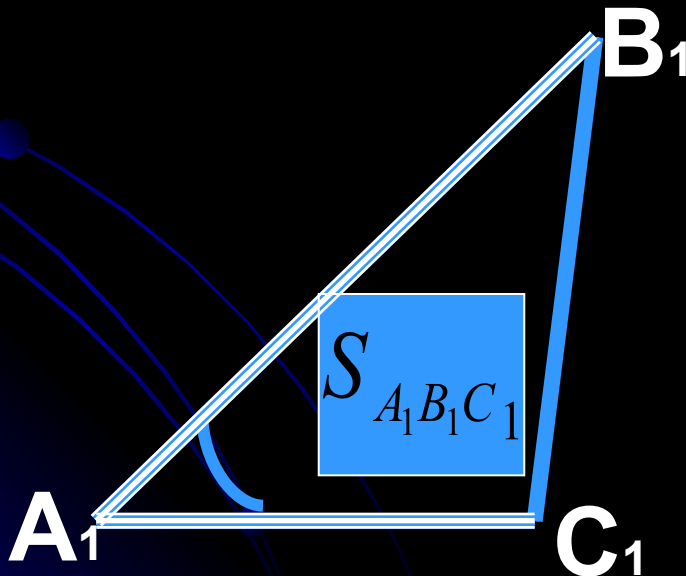
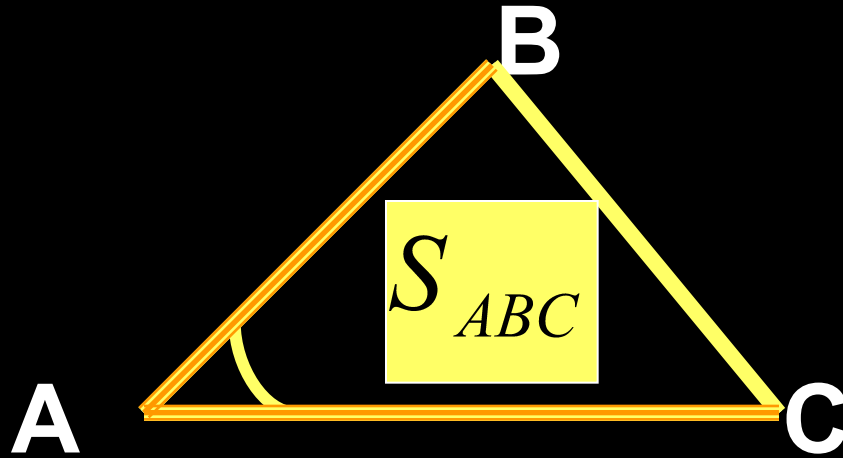


При изучении нового материала.

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

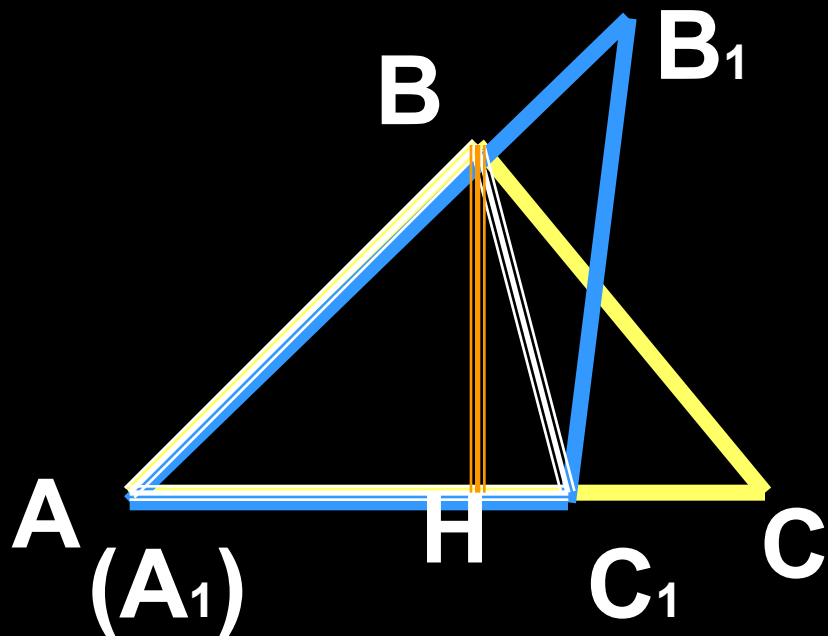


Отношение площадей треугольников, имеющих по равному углу.



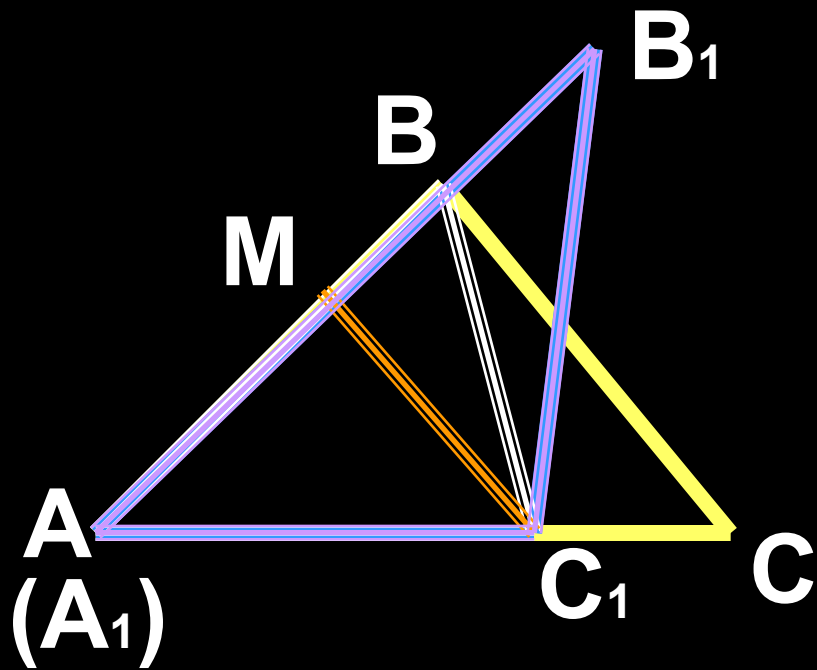
Если угол одного треугольника равен углу другого треугольника, то их площади относятся как произведения сторон, заключающих равные углы.

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



ВН – общая высота треугольников ABC и ABC₁

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



MC₁ – общая высота треугольников ABC₁ и A₁B₁C₁

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

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

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

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

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

Обратная задача.

$$A(\overset{x_1}{5}; \overset{y_1}{4}; \overset{z_1}{-6})$$

$$C(\overset{x}{-3}; \overset{y}{2}; \overset{z}{10})$$

Дано: $A(5; 4; -6)$;

$C(-3; 2; 10)$ – середина отрезка AB

$$B(\overset{x_2}{a}; \overset{y_2}{b}; \overset{z_2}{c})$$

Найти: $B(a; b; c)$

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

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

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

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

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

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

$$-6 = 5 + a$$

$$4 = 4 + b$$

$$20 = -6 + c$$

$$a = -11$$

$$b = 0$$

$$c = 26$$

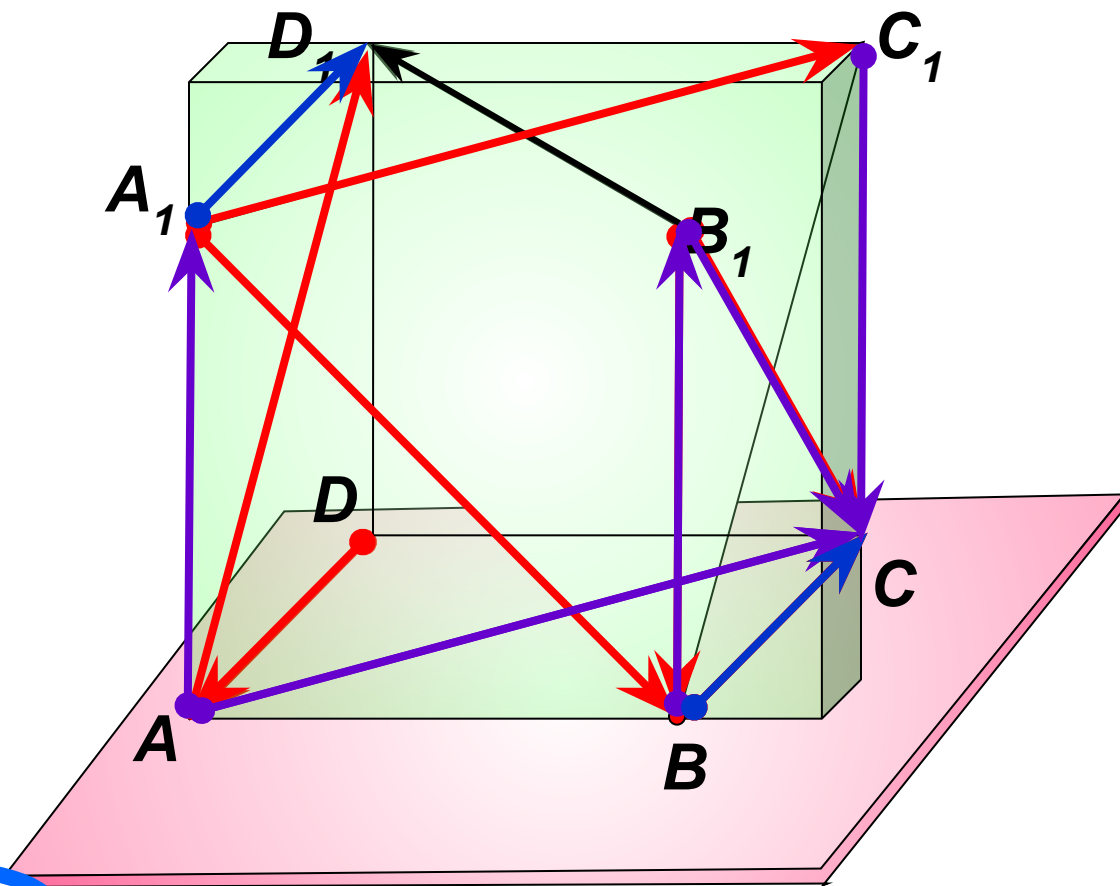
$$B(-11; 0; 26)$$

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 ABCDA₁B₁C₁D₁ – куб.
Найдите угол между векторами.



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

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

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

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

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

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

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

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



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

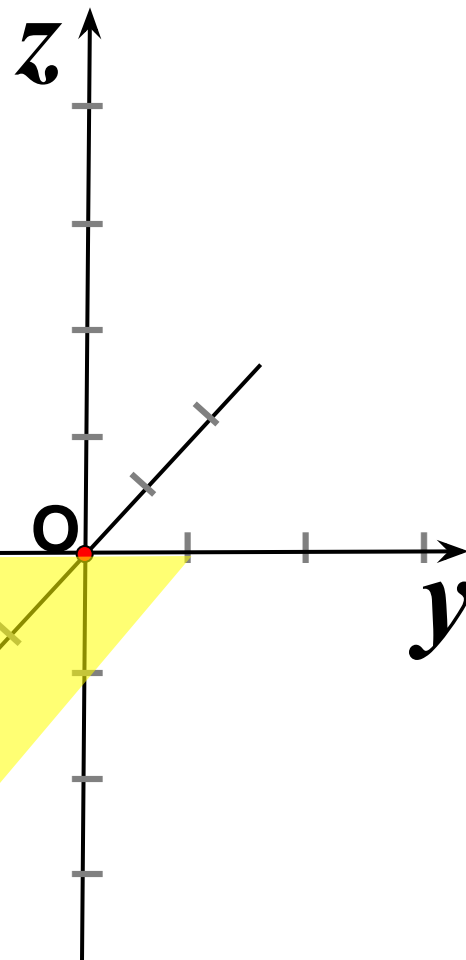
ПОДУМАЙ

!

Проверка

Oxy

x

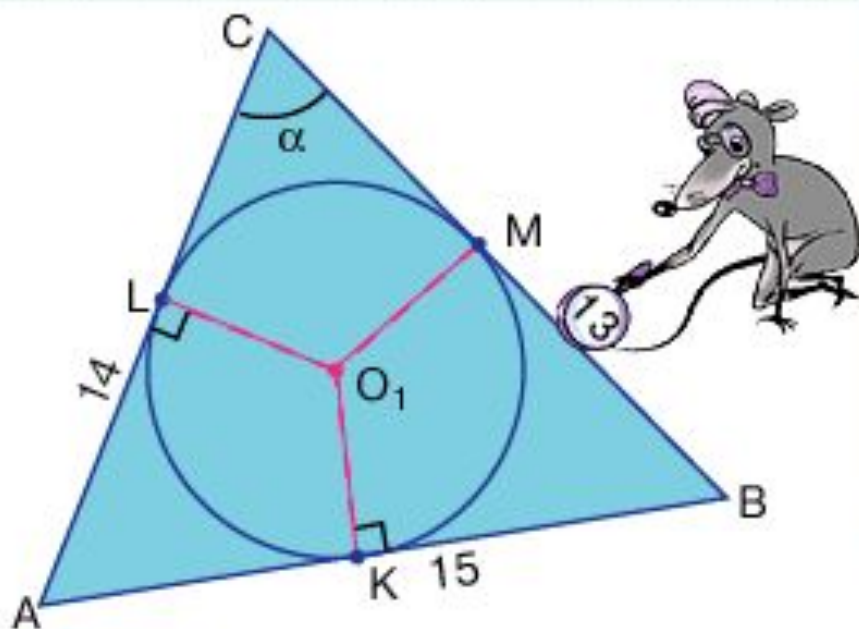




При решении задач обучающего характера:

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





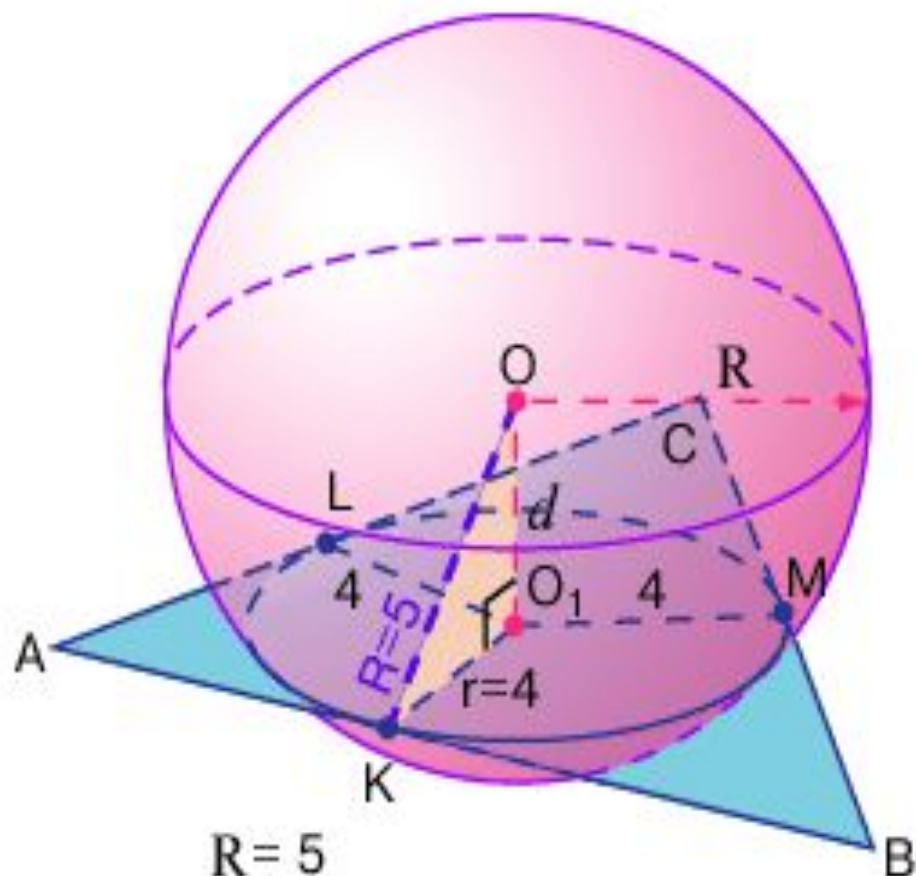
$$S = \sqrt{p \cdot (p - a)(p - b)(p - c)}$$

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

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

$$S = r \cdot p$$

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



$$R = 5$$

$$r = 4$$

Из $\triangle OO_1K$:

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

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

Ответ: $d(O, ABC) = 3\text{ см}$

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

