



ИННОВАЦИОННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ

В ОБУЧЕНИИ



УЧАЩИХСЯ

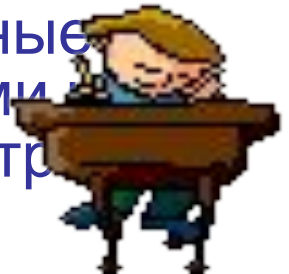
Интерактивные технологии активно входят в нашу жизнь, помогают каждому человеку максимально раскрыть свой творческий потенциал, стать более успешным в учебе и работе, сделать мир вокруг себя ярче.



Решая проблему информатизации школы нельзя забывать об основных инструментах работы преподавателя и ученика: доска, мел, ручка, тетрадь - сегодня эти традиционные инструменты предстают в новом исполнении как интерактивная доска.



- Увеличение умственной нагрузки на уроках математики заставляет задуматься над тем, как вызвать интерес у учащихся к изучаемому материалу и поддержать их активность на протяжении всего урока. Необходимо сделать так, чтобы каждый ученик работал активно и увлеченно. Поэтому темой самообразования я выбрала «Инновационные технологии в обучении учащихся». Основным вопросом, намеченным для изучения, является использование интерактивной доски на уроках и во внеурочное время. На уроках использую компьютерные технологии совместно с традиционными методами обучения, т.к. применение только компьютера не позволяет решить многих учебных проблем. При изучении нового материала и закреплении изученного применяю компьютерные презентации, что позволяет делать уроки яркими и иллюстрированными. Эти презентации демонстрируются с помощью интерактивной доски.



Применение на уроках учебных презентаций, разработанных в среде PowerPoint, способствуют решению развивающих и воспитательных целей которые мы ставим на уроках математики.



- **Развивающие:**

- развивать пространственное воображение обучающихся, образное мышление;
- развивать логическое мышление обучающихся;
- формировать умения чётко и ясно излагать свои мысли;
- совершенствовать графическую культуру.

- **Воспитательные:**

- воспитывать умение работать с имеющейся информацией в необычной ситуации;
- воспитывать уважение к предмету, умение видеть математические задачи в окружающем нас мире;
- работа на интерактивной доске приучает к точности.



- Математика абстрактная наука. Поэтому многим детям дается с трудом. Учителя стремятся сложные математические задачи иллюстрировать схемами, рисунками. Это повышает интерес к изучаемому материалу. В рисунках к задачам на движение не хватало самого главного – самого движения. Времени на создание рисунка уходило много, а результат получался одноразовый.



- С помощью программы PowerPoint можно создавать не просто презентацию-сопровождение для урока математики, а интерактивную модель для демонстрации текстовых задач, решения уравнений и других ключевых тем. Применение интерактивных моделей и динамических презентаций является одним из наиболее эффективных способов внедрения новых информационных технологий в образовательный процесс.





- Возможности компьютера, как наглядного пособия качественно нового уровня с возможностями анимации и мультипликации позволяют повысить интерес учащихся к рассматриваемому материалу.





Живет спокойно, не спешит  
На всякий случай носит щит.  
Отгадайте это кто,  
Ходит в костяном пальто.

СКОЛЬКО ЛЕТ МОЖЕТ ЖИТЬ

ЧЕРЕПАХА

$340: 1,7 =$

200  
лет

УЗНАЙТЕ МАССУ ЕЕ ТЕЛА.

$720: 1,2 =$

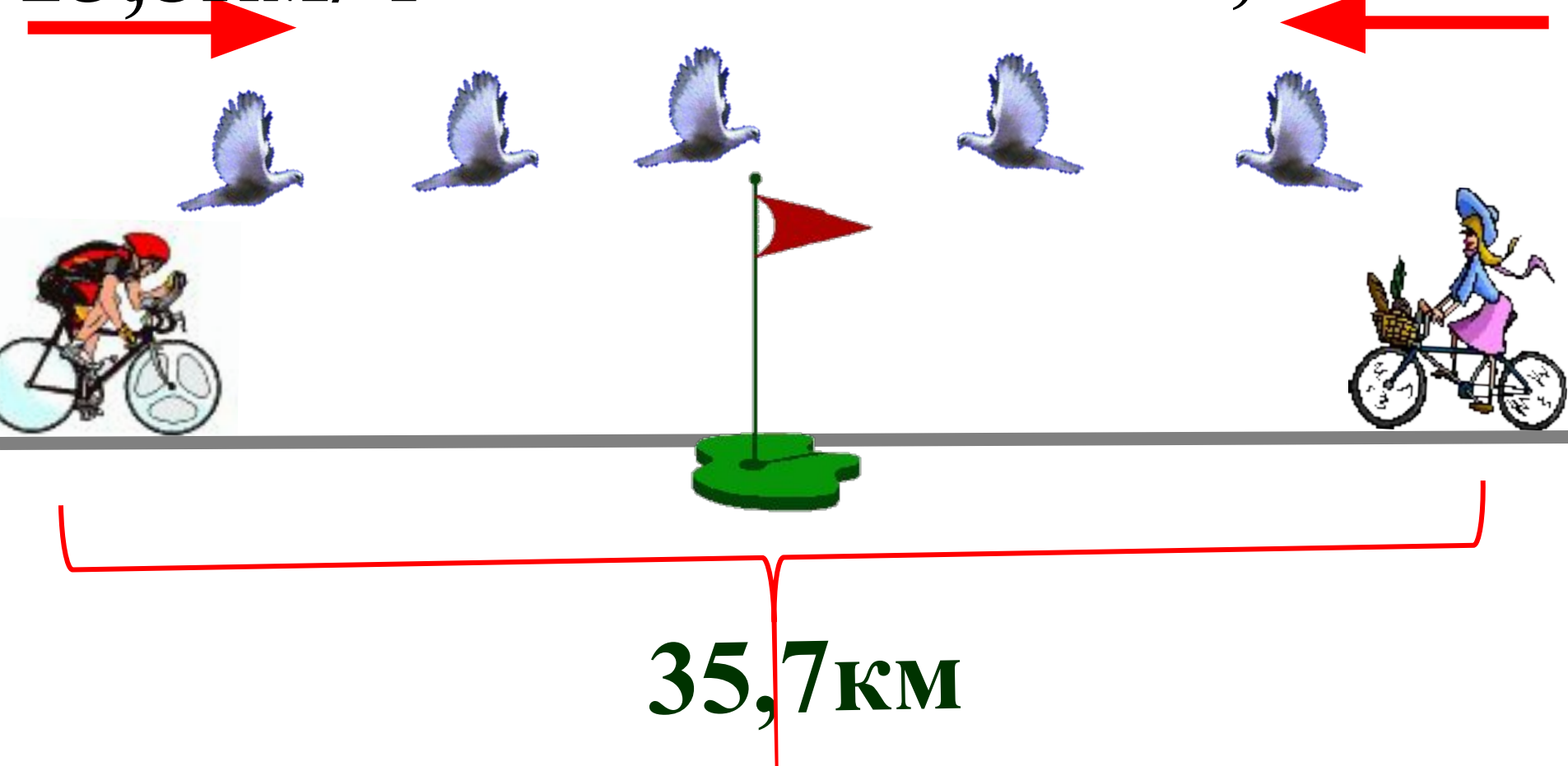
600  
кг

Два велосипедиста движутся навстречу друг другу. Вместе с I велосипедистом вылетел голубь со скоростью 55 км/ч, встретив II он вернулся к I. И летал между ними до тех пор пока они не встретились.

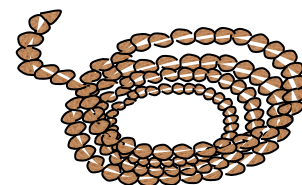
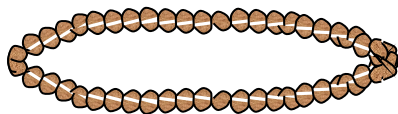
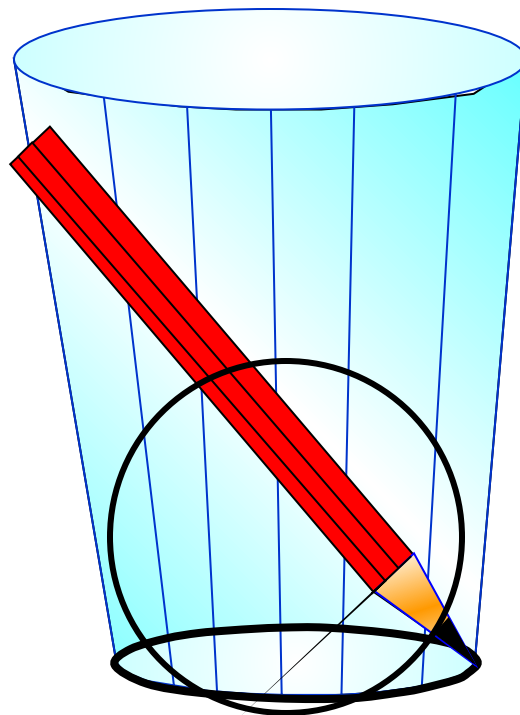
Какое расстояние пролетел голубь?

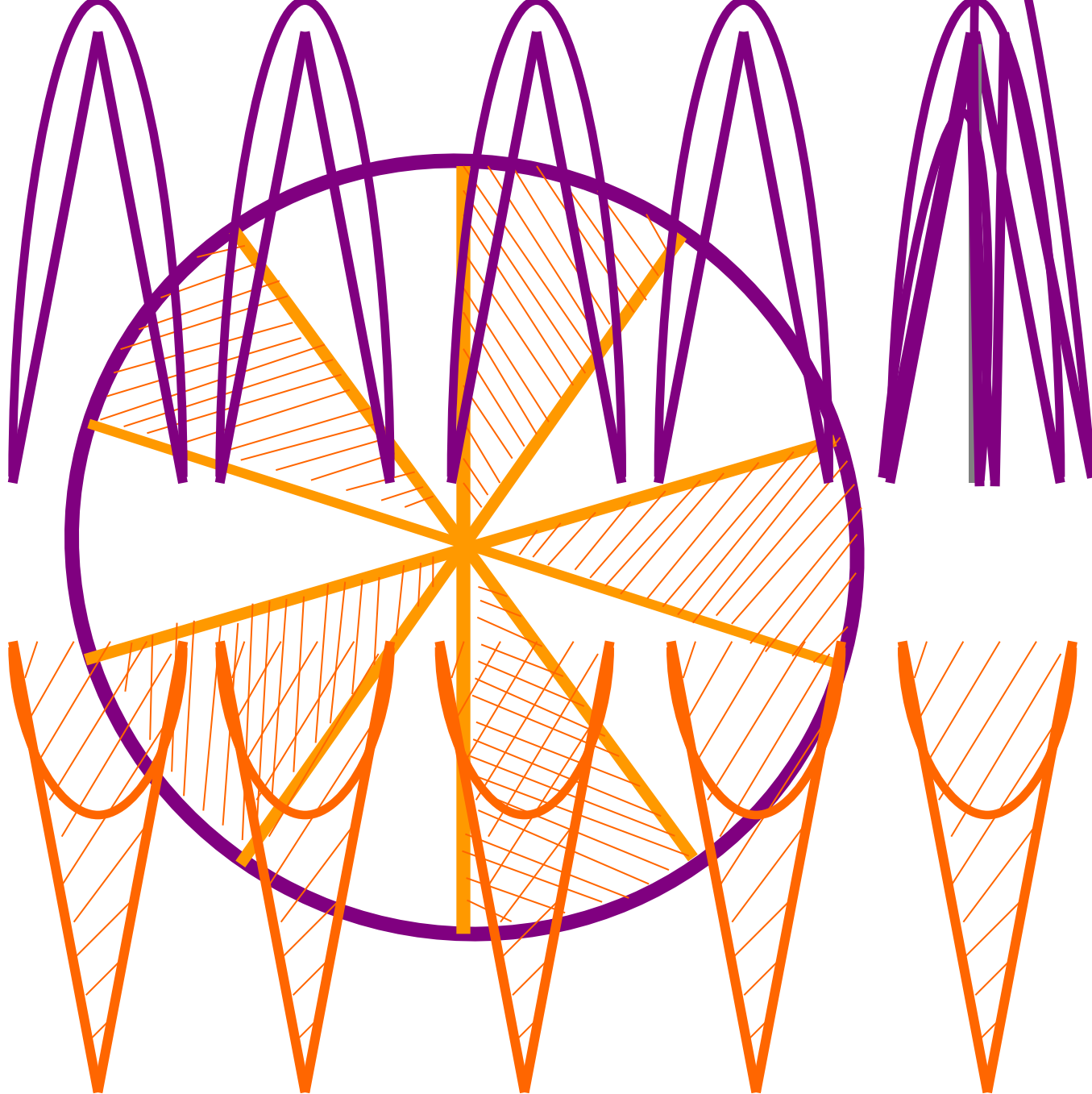
15,8 км/ч

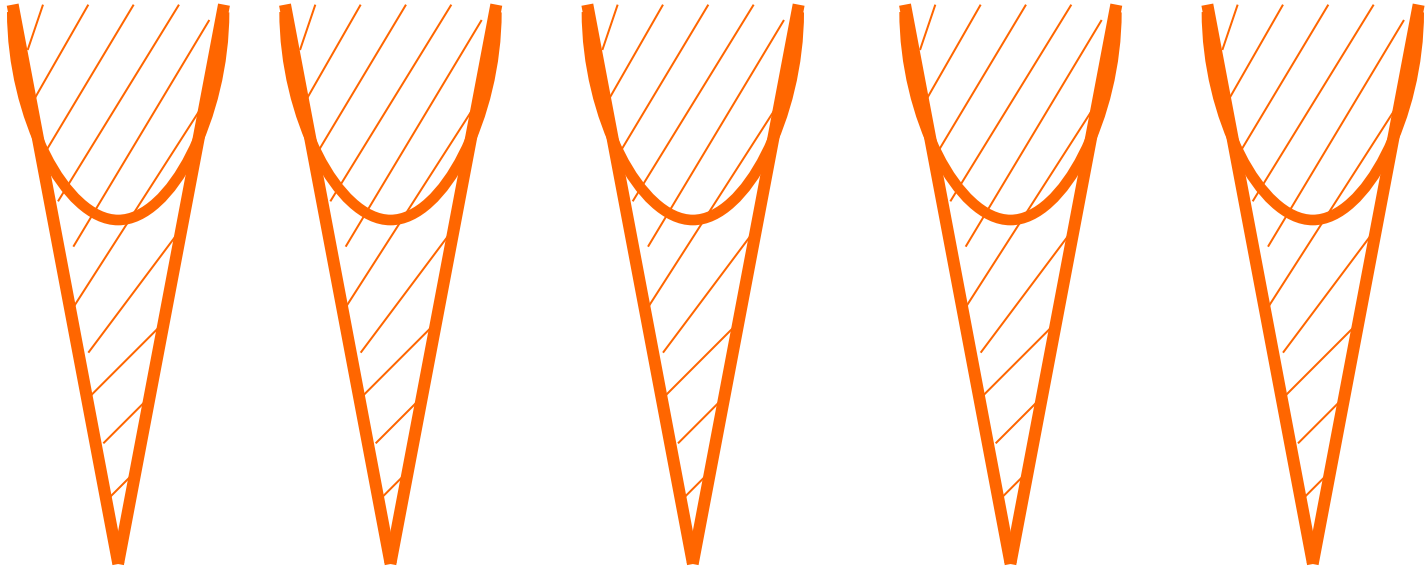
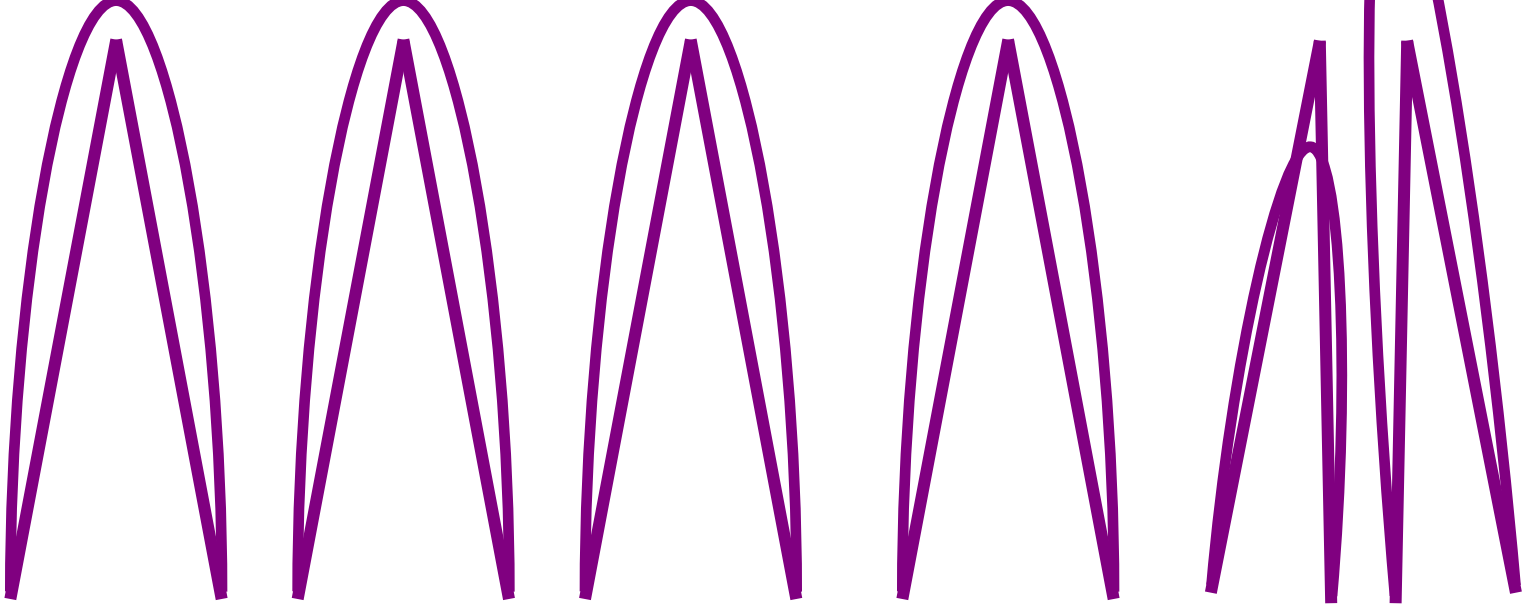
9,7 км/ч



# *Длина окружности*

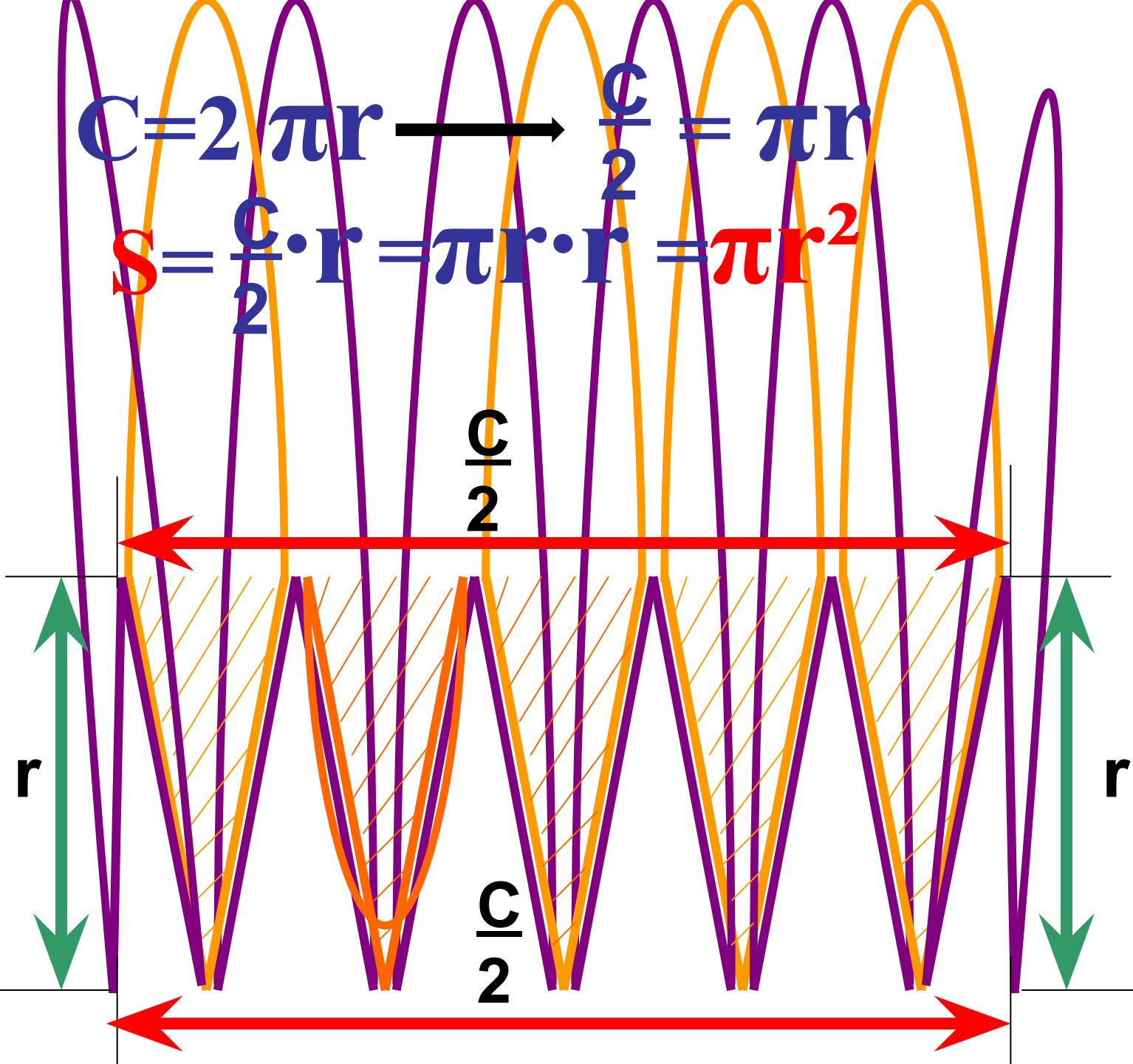




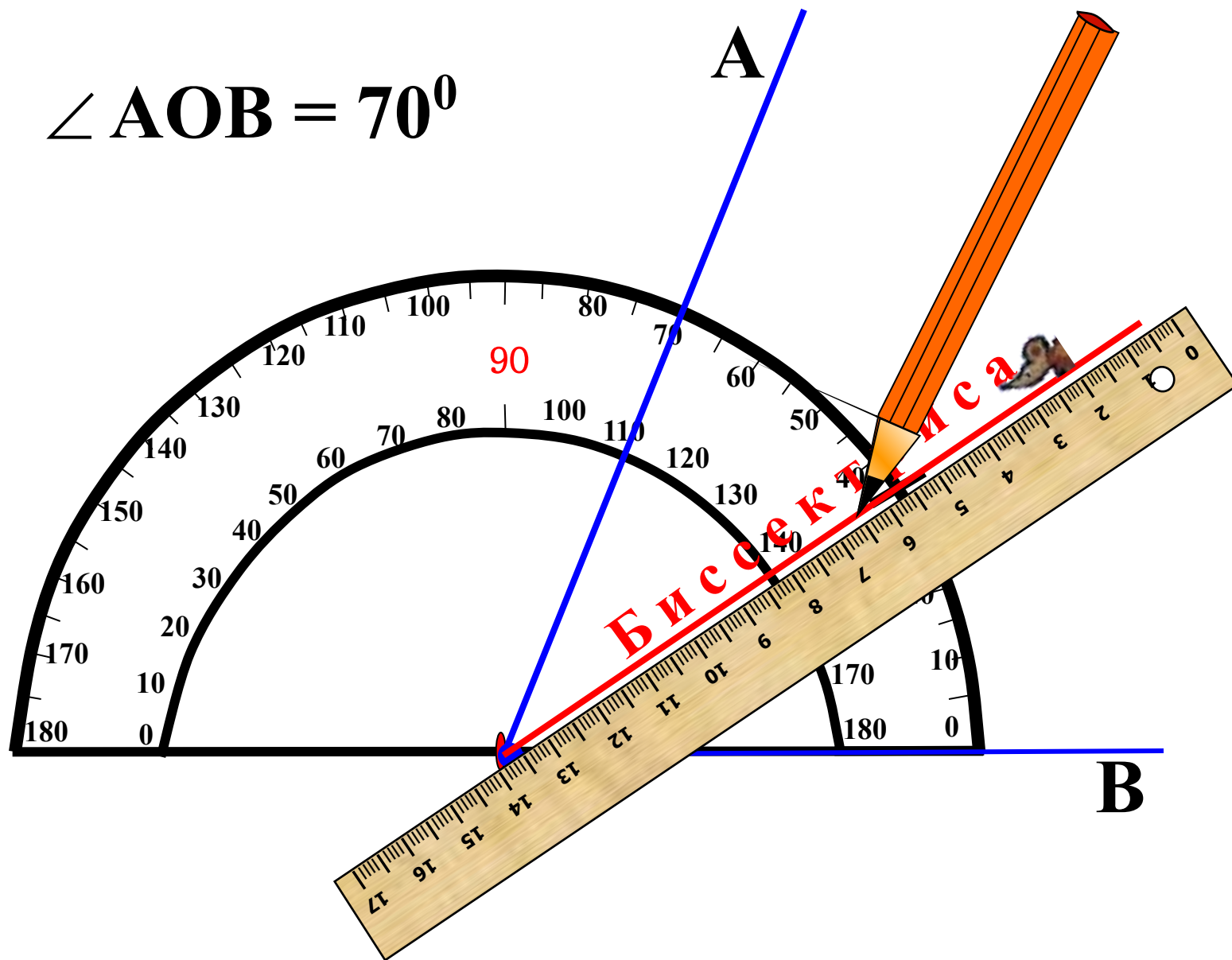


$$C = 2\pi r \longrightarrow \frac{C}{2} = \pi r$$

$$S = \frac{C}{2} \cdot r = \pi r \cdot r = \pi r^2$$



$$\angle AOB = 70^{\circ}$$







**$\Phi$**

0,012

**$\lambda$**

0,03

**$\alpha$**

0,1

**$\mu$**

0,4

**$\psi$**

0,9

**$\eta$**

0,92

**$\varepsilon$**

1,36

**$\theta$**

1,5

- Фрагменты уроков, на которых используются анимационные слайды – яркие и эффективные. Даже дети, которые обычно не отличались высокой активностью на уроках, начали рассуждать, высказываться по поводу решения задачи. Рисуя задачи в PowerPoint, я могу использовать их неоднократно, так как условия задачи легко заменяемы, можно одну и ту же задачу использовать многократно. Например, упростив числовые данные задачи, можно использовать её для устного счёта.



- Преимущество при работе над задачами, используя компьютерные анимационные слайды, в том, что учитель может вернуться на начало задачи, остановиться на отдельных фрагментах, побеседовать с учениками, выслушать различные мнения, обсудить различные способы решения. Преимущество получают и дети, которые раньше не могли понять смысла задачи, плохо читают или не считают, не умеют образно мыслить.



- Любую текстовую задачу можно ярко иллюстрировать.
- Благодаря огромным коллекциям картинок в сети Internet, можно сделать математическую задачу более информативной. В задачи я вставляю множество картинок: Царь-колокол, Царь-пушка, Эйфелева башня, портреты математиков, картинки животных и т.д. Ведь именно глазами мы получаем максимум информации об окружающем мире.







**Диаметр основания  
царь-колокола,  
находящегося в  
Московском Кремле,  
равен 6,6 м. Найдите  
площадь основания.**

**Ответ округлите до  
сотых долей метра.**

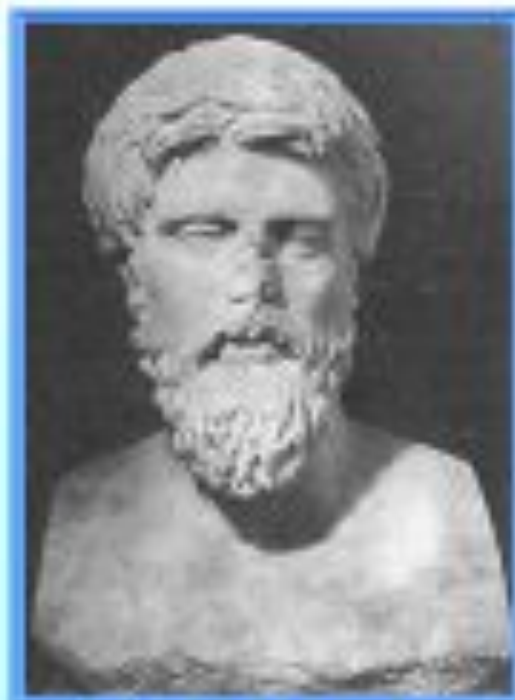
**Один из самых больших  
глобусов Земли был  
изготовлен в 1889 г. для  
Парижской всемирной  
выставки.  
Его диаметр был 12,7 м.**

**В каком масштабе этот  
глобус изображал  
Землю?**

**Какова длина экватора и  
меридианов на этом  
глобусе?**



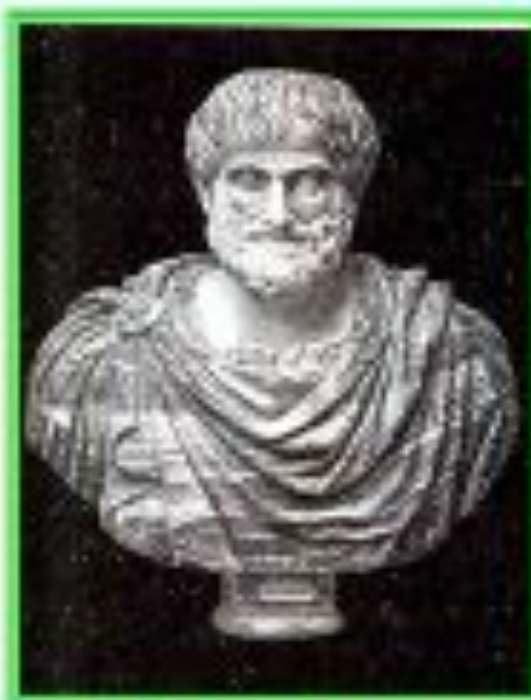
Древнегреческий ученый Аристотель родился в 384 г., а умер в 322 г. Пифагор родился в 570 г. и умер в 500 г. Историк Плутарх родился в 46 г., умер в 127 г. Кто из этих ученых родился раньше? Сколько лет прожил каждый из них?



**Плутарх**



**Пифагор**



**Аристотель**



Наглядная информация, которая всегда находится перед глазами, помогает сосредоточить внимание на основных моментах и активно задействовать зрительную память.





- Простота использования интерактивной доски- побуждает желание идти к доске и работать, повышается интерес к учебе.
- Доску можно использовать на любом этапе урока.





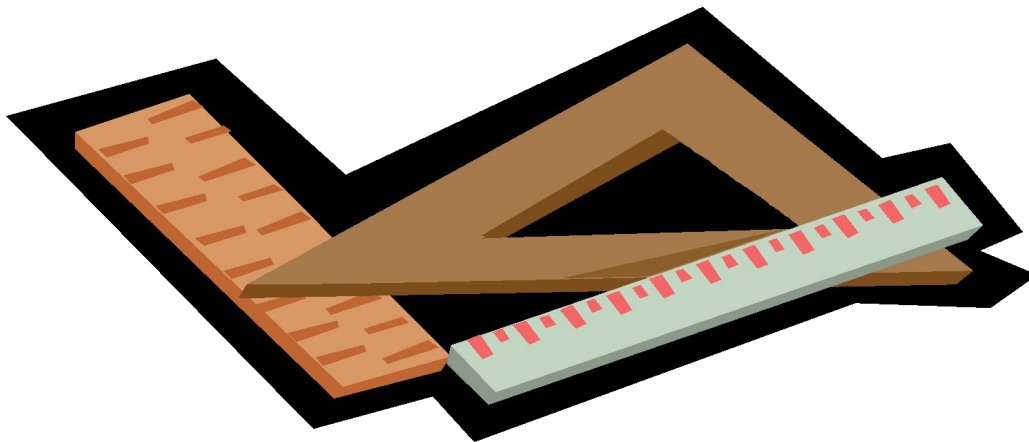
## Способы использования возможностей интерактивной доски учителем математики:

- проведение мультимедийных презентаций;
- проведение устного счета;
- постепенная подача информации;
- заполнение пропусков в текстах, формулах, примерах, задачах, уравнениях при помощи цифровых чернил маркером;
- взаимодействие с объектами, двигая буквы, цифры, слова или картинки;
- возможность вернуться к сделанным записям;
- комбинирование кадров из готовой коллекции изображений (рисунки и схемы к задачам, таблицы, графики, символы, иллюстрации, системы координат, линейки и т.д.);
- запись урока, корректируя его прямо в классе в соответствии с вопросами учащихся;
- использование сохранённого урока при повторении и закреплении материала.

- Это позволяет более полноценно распределять время на уроке, как при подаче, так и при закреплении учебного материала. Стоит так же отметить, что при работе с простым экраном учитель вынужден находиться рядом с компьютером, а при работе с интерактивной доской манипуляции компьютерной мыши осуществляются касанием поверхности, тем самым учитель имеет полный доступ к управлению компьютером, оставаясь около доски. Интерактивная доска способствует высокой заинтересованности и активности учеников, уроки проходят динамичнее, знания усваиваются лучше, и повышается успеваемость.



- С помощью программного обеспечения, поставляемого вместе с интерактивной доской, несколькими прикосновениями маркера рисуем прямую линию, треугольник, прямоугольник или круг. При необходимости можно изменить размеры фигуры, перевернуть или перенести на другой участок доски.



- Проведение уроков в форме презентаций увеличивает объем информации для усвоения. Создание презентаций — творческий, интересный, хотя, трудоемкий процесс. Но, потраченные усилия и время обязательно приведут к желаемому результату.



# **Плюсы информационных технологий**



- **Повышение интереса к предмету**
- **Возрастает уровень использования наглядности**
- **Возможность организации проектной деятельности учащихся**
- **Логическое изложение материала**
- **Облегчение труда учителя на уроке**

# Техника безопасности

- 1) Если компьютер используется очень редко, то его применение превращается в чрезвычайное событие, что мешает восприятию и усвоению материала.
- 2) Если компьютер используется слишком часто, то к нему теряется интерес.
- 3) Использование компьютера не должно длиться на уроке подряд более 10-15 минут (начальная школа),  
20-25 минут (средняя ступень),  
30 минут (старшая ступень).



Общее суммарное время работы в день:

50, 120, 200 минут соответственно.

Спасибо

