

Математический БРЕЙН-РИНГ

Развитие математической эрудиции для учащихся 8 классов

Ю. В. Ткачёнок,
учитель математики
первой категории СШ №1 г. Лепеля

Цель: формирование навыков по применению знаний учащихся к решению устных логических и нестандартных задач.

Задачи:

- определить степень усвоения учащимися сведений из истории математики курса VII-VIII классов;
- расширить знания учащихся, развить познавательный интерес к изучению математики;
- воспитать стремление к непрерывному совершенствованию своих знаний;
- формировать дружеские отношения;
- показать связь математики с реальной действительностью.

Оборудование: мультимедийный проектор, компьютер.

Программное обеспечение: презентация.

Ход мероприятия

I. Вступительное слово.

С тех пор, как существует мирозданье,
Такого нет, кто б не нуждался в знанье.

Какой мы не возьмем язык и век –
Всегда стремился к знанью человек...

Добрый день!

Сегодня мы проведем брейн-ринг, что означает «соревнование умов». В игре принимают участие 3 команды из самых умных и эрудированных ребят. Давайте поприветствуем их.

Команда «Радиус»(R)

Команда «Люди Икс» (X)

Команда «Константа» (π)

Игру будет судить строгое, но справедливое жюри (определить состав жюри до начала игры).

Пожелаем удачи командам и пусть победит сильнейший.

II. Знакомство с правилами игры.

Правила игры:

Игра состоит из 3 туров: Блиц-опрос, МедиаАзбука, Реши задачу.

- В 1 туре нужно как можно быстрее ответить на поставленный вопрос, для этого капитан команды должен поднять флажок, но не выкрикивать. Если команда отвечает неверно, то право ответить переходит к команде, которая следующая подняла флажок. За каждый правильный ответ – 1 балл.

- Во 2 туре нужно заполнить таблицу с алфавитом при помощи презентации «МедиаАзбука», за каждый правильный ответ – 1 балл.

- В 3 туре вопросы будут задаваться командам поочередно, на обдумывание дается одна минута, за правильный ответ – 1 балл. Если команда отвечает не верно, другая команда, которая знает ответ, может ответить и заработать 2 балла.

Та команда, которая наберёт наибольшее количество баллов в 3-х турах, станет победителем брейн-ринга.

Для того чтобы успешно пройти все испытания, вам потребуются все ваши знания по математике. Ваши логические рассуждения и смекалка помогут вам выиграть.

В добрый путь!

III. 1 тур

Блиц опрос

1. В каком случае мы смотрим на 3, а говорим 15?*(когда определяем время).*

2. Назовите предмет, название которого произошло от греческого слова, означающего «игральная кость». Термин ввели Пифагорейцы, а используется этот предмет в играх маленькими детьми? *(кубик).*

3. Если в 12 часов ночи идет дождь, то можно ли через 72 часа ожидать солнечную погоду?*(нет, будет ночь).*

4. Горели 5 свечей. Две из них потухли. Сколько свечей осталось? *(две свечи).*

5. Какое число в Древнем Риме записывалось буквой D? *(500).*

6. Почему из Минска в Москву самолет летит 1 час 20 минут, а из Москвы в Минск 80 минут? *(1ч 20мин = 80мин).*

7. Если начертить четырёхугольник и провести в нем диагонали, то сколько треугольников можно увидеть на этом чертеже? *(8).*

8. На руках 10 пальцев. Сколько пальцев на 10 руках? *(50).*

9. Три кошки за 3 минуты ловят по три мышки. Сколько нужно кошек, чтобы за 100 минут поймать 100 мышей? *(одна кошка).*

Римские цифры			
1	I	100	C
5	V	500	D
10	X	1000	M
50	L	2000	Z

10. Сколько квадратных сантиметров в квадратном метре? ($1\text{ м}^2 = 100\text{ см} \times 100\text{ см} = 10\,000\text{ см}^2$).

11. У стола 4 угла. Один угол отрезали. Сколько углов осталось? (5 углов).

12. Сколько нужно сделать распилов, чтобы разделить бревно на 4 части? (3).

13. Какие ноты при соединении обозначают только часть чего-либо? (До, ля)

14. Какой угол образуют часовые стрелки, когда на часах 6 часов? (180°)

15. Какое число делится на все числа без остатка? (0)

16. Что означает слово “землемерие” в переводе на греческий язык? (геометрия)

17. В переводе с греческого языка это означает «та, что разделяет пополам». О чем идет речь? (О биссектрисе)

18. Возраст дедушки выражается наименьшим трехзначным числом, которое записывается различными цифрами. Сколько лет дедушке? (102 года).

19. К однозначному числу приписали такую же цифру. Во сколько раз увеличилось число? (11 раз).

20. Поезд длиной 1 км медленно движется со скоростью 1 км/ч и вползает в туннель длиной 1 км. За какое время он полностью пройдет туннель? (2 часа).

IV. 2 тур

МедиаАзбука (презентация)

V. 3 тур

Отборочный тур

Чтобы узнать в каком порядке будут отвечать на вопросы команды, выполним небольшое задание.

Капитаны подойдите ко мне и возьмите для своих команд учебники алгебры с закладками на некоторой странице.

Задание: В учебнике 238 страниц. На какой странице закладка?

Очередность команд устанавливается в зависимости от близости к правильному ответу.

Реши задачу

1. Во сколько раз лестница на шестой этаж дома больше лестницы на второй этаж этого же дома? (в 5 раз)

2. Идёт один человек в другой город и проходит в день по 40 вёрст, а другой человек идёт навстречу ему из другого города и в день

проходит по 30 вёрст. Расстояние между городами 700 вёрст. Через сколько дней путники встретятся? $700:(40+30)=10(\text{дней})$.

3. В доме 100 квартир. Сколько раз на табличках написана цифра 9? (20).

4. Коля дает друзьям покататься на своем велосипеде. За 1 плитку шоколада он позволяет кататься 1,5 часа, а за 2 конфеты - 0,5 час. Юрий дал Коле 2 плитки шоколада и 4 конфеты. Сколько времени может кататься Юра? (4 часа)

5. В одной семье было много детей. Семеро из них любили капусту, шестеро - морковь, пятеро - горох. Четверо любили и капусту, и морковь, трое - и капусту, и горох, двое - и морковь, и горох. Один с желанием ел и морковь, и капусту, и горох. Сколько детей было в семье? (10 детей)

6. Портной имеет кусок сукна в 16 м, от которого он ежедневно отрезает по 2м. По истечении скольких дней он отрежет последний кусок? (7 дней).

7. У Вани 3 брата и 2 сестры. Сколько братьев и сестер у его сестры Нади? (4 брата и 1 сестра).

8. Сколько сейчас времени, если оставшаяся часть суток в 2 раза больше прошедшей? (8 часов).

9. На озере росли лилии. Каждый день их число удваивалось, и на 20-ый день заросло всё озеро. На какой день заросла половина озера? (на 19 день).

10. В доме 12 чашек и 9 блюдец. Дети разбили половину чашек и 7 блюдец. Сколько чашек осталось без блюдец? (4 чашки).

VI. Подведение итогов.

Сегодня в нашей игре победила команда ребят, которая смогла благодаря своей сплоченности и знаниям первой набрать заветное число баллов. Кто с интересом изучает математику и систематически выполняет домашнее задание, тот не испытывал сегодня затруднений в игре. И для него победа стала заслуженной. На память о нашей игре победителям вручаются призы и грамоты.

До свидания! До новых встреч!

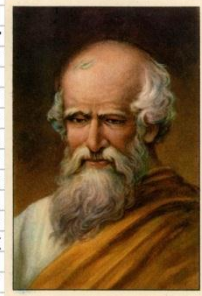
Приложение 1

Таблица для Медиа Азбуки

Буква	Ответ	Буква	Ответ
А		Р	
Б		С	
В		Т	
Г		У	
Д		Ф	
Е		Х	
Ё		Ц	
Ж		Ч	
З		Ш	
И		Щ	
Й		Ъ	
К		Ы	
Л		Ь	
М		Э	
Н		Ю	
О		Я	
П			

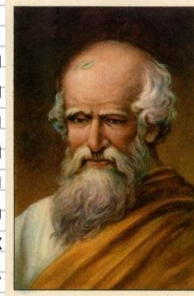
А _____

• Древнегреческий математик, физик и инженер. Сделал множество открытий в геометрии, был автором ряда важных изобретений.

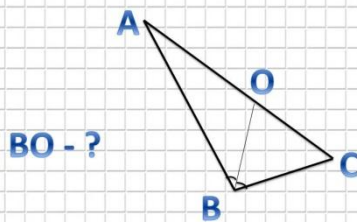


Архимед

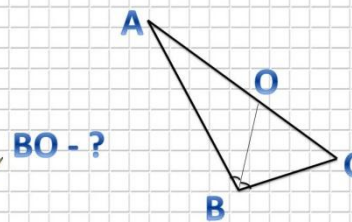
• Древнегреческий математик, физик и инженер. Сделал множество открытий в геометрии, был автором ряда важных изобретений.



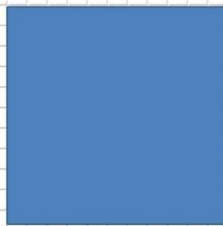
Б _____



Биссектриса



В _____



кВадрат



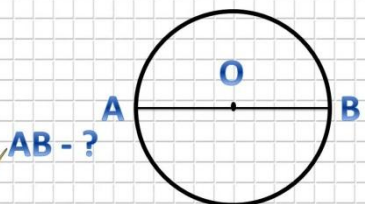
Г _____



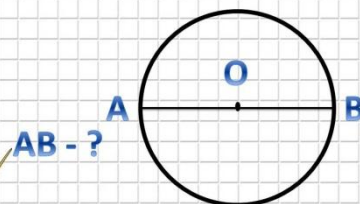
параллелоГрамм



Д _____

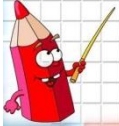


Диаметр



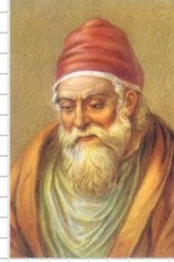
Е _____

- Написал трактат по математике состоящий из 13 книг под названием «Начала»



Евклид

- Написал трактат по математике состоящий из 13 книг под названием «Начала»



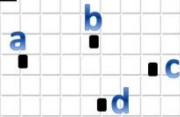
Ё _____



Ёмкость



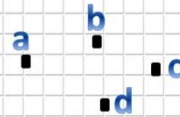
Ж _____



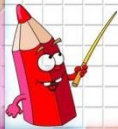
$$A = \{a, b, c, d\}$$



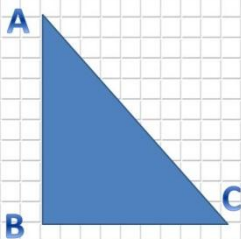
множество



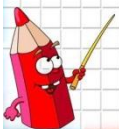
$$A = \{a, b, c, d\}$$



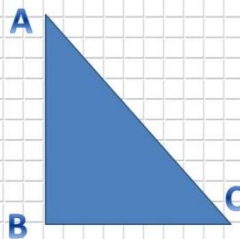
З _____



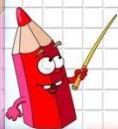
AC - ?



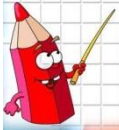
гипотенуза



AC - ?



И



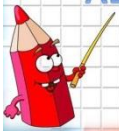
$\pi = 3.14159265358979323846264338327950288419716939937510582097494159732166690112643155841975296126598411385103953272515872122541667207065528938226537961026684826672671$

пИ

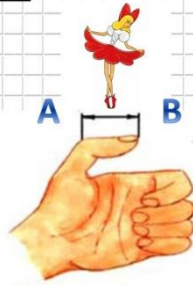


$\pi = 3.14159265358979323846264338327950288419716939937510582097494159732166690112643155841975296126598411385103953272515872122541667207065528938226537961026684826672671$

Й



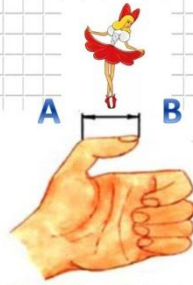
AB - ?



дюйм



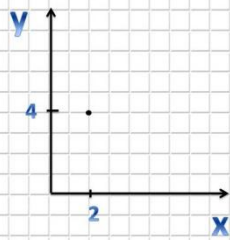
AB - ?



К



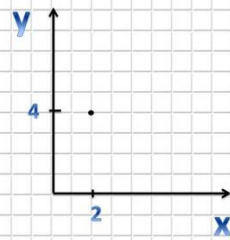
(2;4)



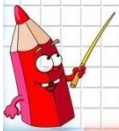
Координаты



(2;4)



Л



O



Луч



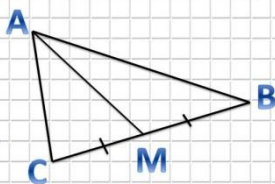
O



М



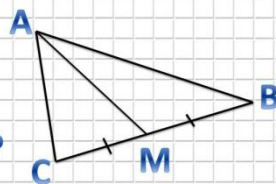
AM - ?



Медиана

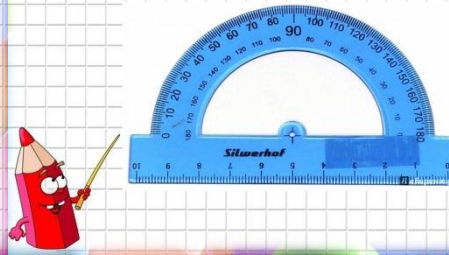
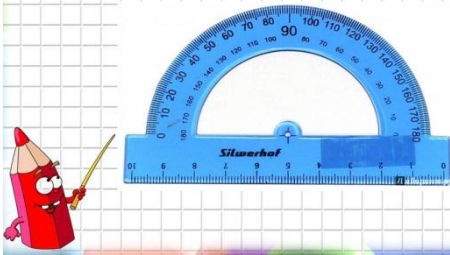


AM - ?



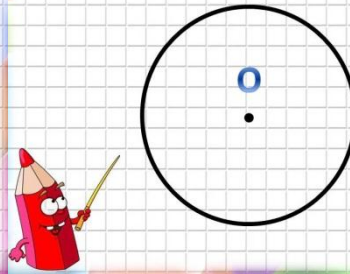
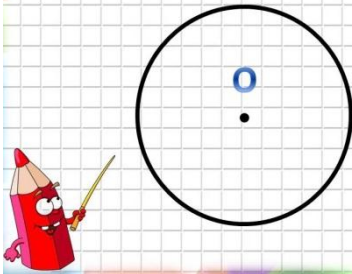
Н

траНспортир



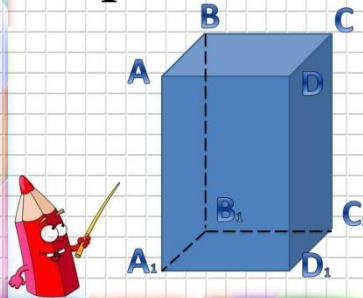
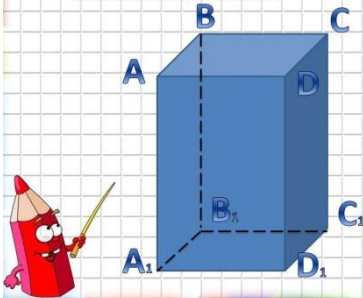
О

Окружность



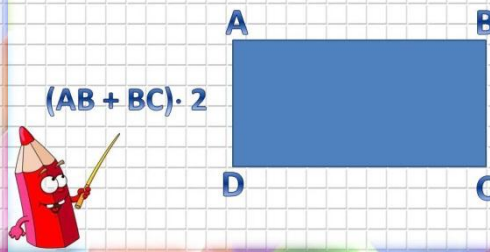
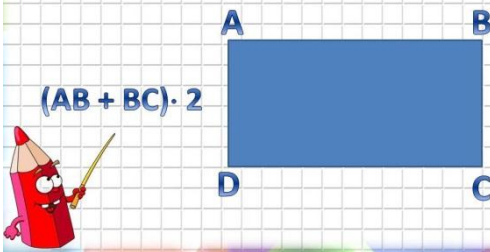
П

Параллелепипед



Р

периметР

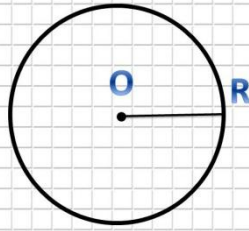


_____С

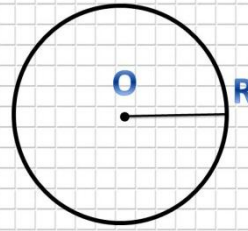
радиус



OR - ?



OR - ?

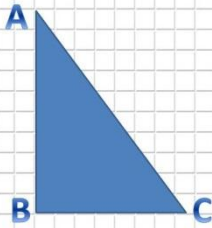


_____Т

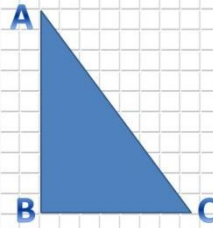
катет



BC - ?

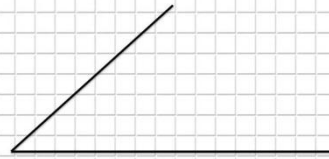
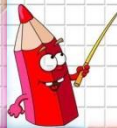
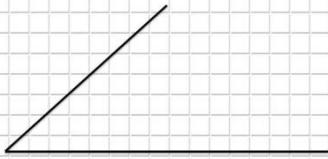
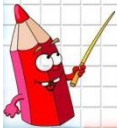


BC - ?



У _____

Угол

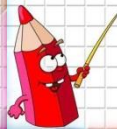


Ф _____

Формулы



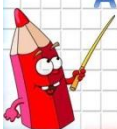
1	$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
2	$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$
3	$(a + b) \cdot (a - b) = a^2 - b^2$
4	$(a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$
5	$(a - b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$
6	$(a + b)(a^2 - ab + b^2) = a^3 + b^3$
7	$(a - b) \cdot (a^2 + ab + b^2) = a^3 - b^3$



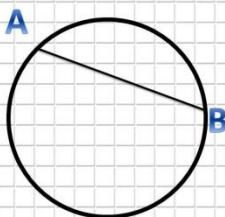
1	$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
2	$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$
3	$(a + b) \cdot (a - b) = a^2 - b^2$
4	$(a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$
5	$(a - b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$
6	$(a + b)(a^2 - ab + b^2) = a^3 + b^3$
7	$(a - b) \cdot (a^2 + ab + b^2) = a^3 - b^3$

Х _____

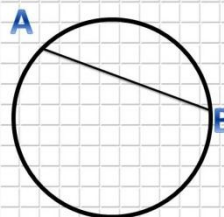
Хорда



AB - ?



AB - ?



Ц _____



Циркуль



Ч _____

$$a : b = c$$

с - ?



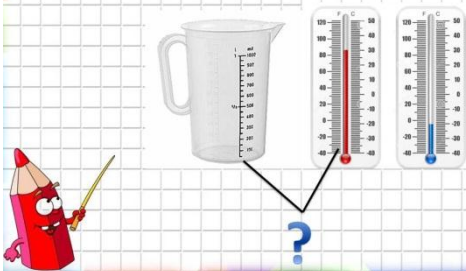
Частное

$$a : b = c$$

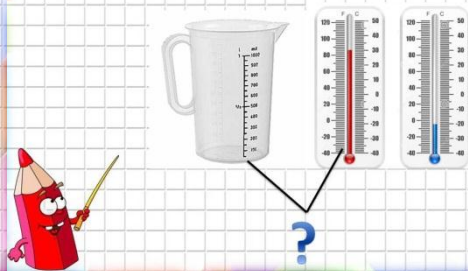
с - ?



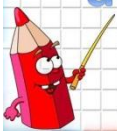
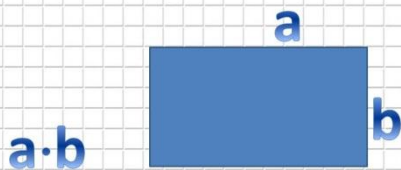
Ш _____



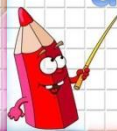
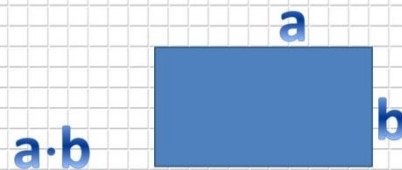
Шкала



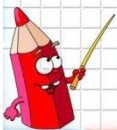
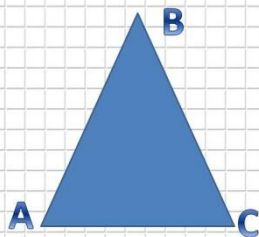
Щ _____



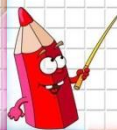
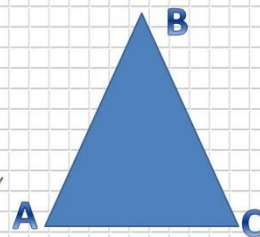
площадь



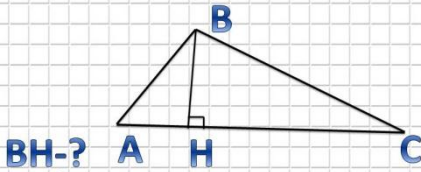
Ъ _____



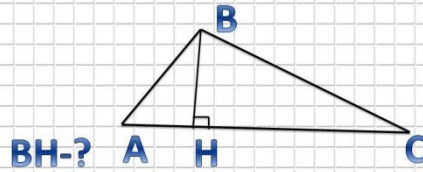
треугольник



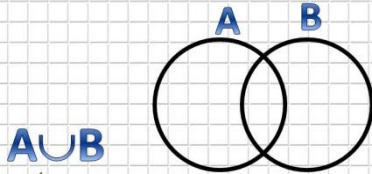
Ы



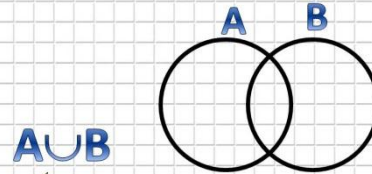
высота



Ъ

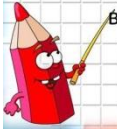


объединение



Э

• Крупнейший математик 18 века, его исследования относятся практически ко всем областям математики.



Эйлер

• Крупнейший математик 18 века, его исследования относятся практически ко всем областям математики.



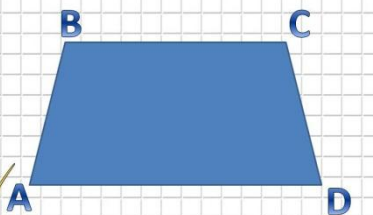
Ю



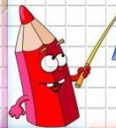
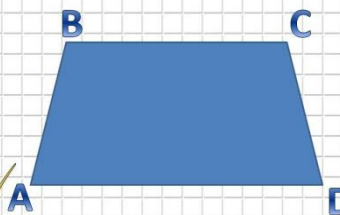
дюжина



Я



трапеция



Приложение 2

Табель для жюри.

	Блиц-опрос	МедиаАзбука	Реши задачу
Команда «Радиус» (R)			
Команда «Люди Икс» (X)			
Команда «Константа» (π)			

Приложение 3

Таблички для команд

Х Р

Л