Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение –

 средняя общеобразовательная школа села Росташи

Аркадакского района Саратовской области

Интеллектуальное соревнование

**«Гауссы и Ньютоны»**

Пояснительная записка

1. Создаются 2 команды: математики и физики по 6 человек в каждой команде.
2. Команда физиков задает вопрос команде математиков и наоборот. Вопросы готовят заранее.
3. На обдумывание вопроса дается 1 минута.
4. Жюри оценивает работу команд: трудность и интересность вопроса, правильность ответа, выставляет баллы.
5. Соревнование проводится в 7 этапов.

Ход мероприятия

 Ведущий: Известно, что математика – царица наук, ну а физика, на мой взгляд, царица прогресса. Эти две науки тесно связаны, и сегодня мы посоревнуемся в знаниях физики и математики, отвечая на занимательные вопросы и решая шуточные задачи.

1. Попробуй расставь.

Физики: Рассмотрите рисунки и укажите, каким сказочным чудесам соответствуют изобретения?



Ответы: а (сани) – 5 (аэросани), б (золотой петушок) – 4 радиолокатор, в (конек-горбунок) – 6 (ракета), г (ковер-самолет) – 2 (самолет), д (волшебное зеркальце) – 1 (телевизор), е (прогулки под водой) – 3 (гидрокостюм).

Математики: В шары изображенной фигуры вставьте цифры от 1 до 8 так, чтобы сумма трех чисел, чтобы сумма трех чисел, расположенных на углах каждого треугольника составляла 13.

 Ответ:

2

1

7

4

13

5

8

3

6

**13**

1. «Лабиринт»

Ведущий. Начинаем следующий этап нашего соревнования.

Физики: Жук ползет, он не в песке,

А на шахматной доске.

Перемещаться может по прямой,

Горизонтально либо вертикально. Но постой!

Ведь должен побывать он в каждой клетке,

Возьмите это на заметку.

Попробуйте и вы пока

Нам начертить тот путь жука.

Решая задачу нужно воспользоваться карандашом, ведя путь от клетки к клетке начиная с той, где находится жук.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | ¥ |  |  |  |  |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |

Ответ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | ¥ |  |  |  |  |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |

Математики: вы должны пройти через пять ворот, которые обозначены числами. В каждой окружности можно пройти только в одни ворота и дойти до центра лабиринта. Надо выбрать такой путь, чтобы сумма чисел по пути до центра составила 100. Свой путь отмечайте карандашом, ведя его от числа к числу.



1. Вопрос в стихах.

Ведущий. Начинаем третий этап соревнования математиков и физиков. Домашнее задание - сочинить вопрос в стихах.

Физики: Она жила и по стеклу текла,

Но вдруг ее морозом оковало.

И неподвижной льдинкой капля стала,

А в мире поубавилось тепла.

Стих этот с ошибкой читается,

Но ошибка в чем же заключается?

Ответ: когда капля воды превращается в лед, то тепло не поглощается, а выделяется.

Математики: Как-то рано поутру.

Птицы плавали в пруду.

Белоснежных лебедей

Втрое больше, чем гусей,

Уток было восемь пар –

Вдвое больше чем гагар.

Сколько было птиц всего,

Если нам еще дано,

Что всех уток и гусей

Столько, сколько лебедей!

Ответ: лебедей – 24, уток – 16, гусей – 8, гагар – 8.

1. «Бабушка Маша и внучок Саша»

Ведущий: переходим к четвертому этапу соревнования.

Пошел внучок к бабушке из деревни А в деревню В. Расстояние между деревнями 3 км, если идти прямо по тропинке через поле. Одновременно бабушка вышла навстречу внучку со скоростью 2 м/с, а внучок бежал к бабушке со скоростью 3 м/с. Через какое время они встретятся на тропинке?

Ответ: внучок встретится с бабушкой через 10 мин. (t=S/Vотн, Vотн=V1+V2, t=3000м/5 м/с=600с=10 мин.

Математики:

- бабушка, сколько лет твоему внучку?

- а ему, милый столько месяцев, сколько мне лет.

- сколько же тебе лет?

- нам с внуком вместе 65. А уж сколько лет внуку сосчитай золотко сам.

Сколько же лет внуку?

Ответ: Бабушке – 60 лет, внуку – 5 лет. (пусть внуку х месяцев, тогда бабушке 12х, а т.к. вместе им 65 лет, то можно составить уравнение: х+12х=780, или 13х=780, откуда х=60 месяцев, т.е 5 лет.

1. Шуточные задачи.

Ведущий: следующий этап интеллектуального соревнования называется «Шуточные задачи»

Физики: какое двузначное число при отражении в зеркале увеличивается в 4,5 раза?

Ответ: 18-81 (18\*4,5=81)

Математики: в каком числе столько же цифр, сколько букв в его названии?

 Ответ: 100-сто.

1. Путешествие из Петербурга в Москву.

Ведущий: Переходим к предпоследнему этапу соревнования, который называется «Путешествие из Петербурга в Москву».

Физики: В полдень из Петербурга в Москву вышла грузовая машина со скоростью 60 км/ч. Часом позже из Москвы в Петербург выехал мотоциклист со скоростью 60 км/ч. Когда они встретятся кто из них будет дальше от Москвы?

Ответ: на одинаковом расстоянии, потому что в момент встречи они будут рядом.

Математики: Дорог от Петербурга много, но только одна из них проходит через кружки с числами , которые в сумме дают 1000. Найдите этот путь, ведя карандашом от числа к числу.

191

178

43

76

67

241

347

461

135

102

370

281

296

169

265

81

372

306

196

393

373

13

М

П

Ответ: 13+169+281+461+76=1000

1. «Росчерк»

Ведущий. В последнем конкурсе вы должны вычертить фигуру одним непрерывным росчерком, т.е не отнимая карандаша от бумаги и не удваивая ни одной линии. Слово физикам.

Физики: говорят, что Магомед вместо подписи ставил одном росчерком состоящий из двух рогов знак Луны, представленный на рисунке. Попробуйте и вы проделать тоже самое.

Математики: попробуйте начертить звезду в пятиугольнике одним непрерывным движением.



Итоги:

Ведущий: Свои вы знанья показали

И друг от друга многое узнали.

Соревнование завершено.

Хочу для вас сказать одно:

Чтобы успешно все решать

Науки эти надо знать!