**«Самый лучший математик!»**

Внеклассное мероприятие коммуникативного типа.

Участники мероприятия – десятиклассники.

Форма проведения – игра четырёх пар.

Продолжительность - 1 час.

Цели :

* формирование у учащихся устойчивого познавательного интереса;
* создать условия для проявления и дальнейшего развития индивидуальных творческих и интеллектуальных способностей каждого ученика;
* организовать плодотворное сотрудничество, взаимное уважение друг к другу участников совместной деятельности;
* сформировать активную заинтересованность в овладении новыми, более глубокими знаниями по математике.

Перед проведением мероприятия вывешивается **объявление.**

Внимание!

Впервые в нашей школе проводится игра «Самый лучший математик»

«Самый лучший математик» - школьная версия телеигры «My man can», в которой дружеские пары соревнуются за звание «Самый лучший математик» и приз три пятёрки в журнал.

В течении недели принимаются заявки на участие в игре.

Математика уступает свои крепости лишь сильным и смелым.

(А.П. Конфорович)

**Правила игры.**

В игре участвуют 4 пары.

По одному игроку из пары сидят за первым кругом столов, а вторые игроки сидят за вторым кругом.

Каждая пара получает в начале игры 50 пятёрок

В каждом раунде один из участников выбирает цвет на экране, скрывающий испытание. После объявления задания участники начинают торги за право пройти испытание.

Чем больше игрок уверен, что его напарник справится с заданием, тем выше ставка.

Тот «twin» (английское слово: «twin» -двойной, составляющий пару), чей напарник сделает максимальную ставку, и должен выполнить задание.

Испытание ограничивается 10-15 минутами.( время решения определённых задач можно установить экспериментально до игры)

В случае, если задание выполнено, все пятёрки переходят к победителю.

При невыполнении задания пятёрки делятся поровну между тремя остальными парами.

Всего в игре 4 раунда. После второго раунда в конце каждого покидает пара с наименьшим балансом.

В этой игре очень важны положительные эмоции и правильный настрой.

Если участники играют не ради выигрыша, а ради интереса и позитива, тогда у них есть все шансы победить!

Если вы хотите научиться плавать, то смело входите в воду, а если хотите научиться решать задачи, то решайте их! (Д. Пойа)

Сценарий.

Начинает учитель.

Есть в математике нечто, вызывающее человеческий восторг (Ф. Хаусдорф.)

И сегодня мы попробуем выяснить, кто из вас заслуживает звание «Самый лучший математик».

В игре сегодня принимают участие четыре пары. (Представляет каждую, рассказывая о каждом игроке и его товарище. )Сидящих за первыми столами будем называть игроками. Друг каждого игрока - «twin» (английское слово: «twin» -двойной, составляющий пару).Игрок к игре должен подобрать цитату о дружбе и после того , как его представят он произносит свою цитату.

Например:

**Все почести этого мира не стоят одного хорошего друга.**

**Моим лучшим другом является тот, кто подобрал мне задачу, которую я еще не встречал.**

**Настоящий друг с тобой, когда ты не прав. Когда ты прав, всякий будет с тобой.**

**Единомыслие создает дружбу.**

Желаю хорошей игры и продуманных ставок!

**1 раунд.**

Кто из вас помнит , чья фраза на экране:

«Математику уже затем учить следует, что она ум в порядок приводит»

Кто правильно ответит, тот и называет первый цвет.

Например, красный.

На экране ключевое слово «круг»

Ассоциации. Например, тригонометрический круг, тригонометрия.

**Задание В7** ЕГЭ Упрощение тригонометрических выражений.

Положить 2 «пятёрки».

Внимание, вопрос:

Сколько ваш друг успеет решить заданий за 3 минуты.

Минимальное – три, максимальное десять.

Сколько задач, столько «пятёрок» игрок выставляет на стол.

У кого ставка будет самой большой, друг того игрока и выполняет задания.


\frac{36\sin102^\circ\cdot \cos 102^\circ}{\sin204^\circ}. ; 8\sqrt{2}\cos (-\frac{\pi }{3})\sin (-\frac{\pi }{4}); \frac{14\sin 19{}^\circ }{\sin 341{}^\circ }; \frac{11}{{{\sin }^{2}}{{50}^{\circ }}+{{\sin }^{2}}{{140}^{\circ }}};

\frac{5\cos 29{}^\circ }{\sin 61{}^\circ } ; 21\sqrt{6}\tg \frac{\pi }{6}\sin \frac{\pi }{4} ; \frac{14\sin 409{}^\circ }{\sin 49{}^\circ }; \frac{7({{\sin }^{2}}{74}^\circ -{{\cos }^{2}}{74}^\circ )}{\cos {148}^\circ };\frac{18\cos {41}^\circ }{\sin {49}^\circ }; \frac{6\sin124^{\circ}}{\sin62^{\circ}\cdot \sin28^{\circ}}.

Успел решить правильно названное количество, - все пятёрки, выставленные на круг переходят игроку.

Не успел – пятёрки делятся поровну между остальными парами.

Пока друг решает серьёзные задачи, игрок решает простые примеры , соответствующие выбранному цвету. Например, ;;

53 – 29; 8∙7; 196 :14,и т. д. Количество правильно решаемых примеров продлевает время друга на такое же количество секунд.

**2 раунд.**

Чья фраза на экране:

Математика – царица наук, арифметика – царица математики . (К.Ф. Гаусс)

Выбор цвета.

Жёлтый.

Ключевое слово: «ребро».

Ассоциации: многогранник, пирамида ,призма.

Ваши предположения. …

Положить 3 «пятёрки».

Внимание, вопрос:

Сколько ваш друг успеет решить заданий за 9 минут.

Минимальное – три, максимальное десять.

Сколько задач, столько «пятёрок» игрок выставляет на стол.

У кого ставка будет самой большой, друг того игрока и выполняет задания.

**Задание В 9 ЕГЭ**

1. Основанием прямой треугольной призмы служит прямоугольный треугольник с катетами 3 и 5. Объем призмы равен 30. Найдите ее боковое ребро.
2. В прямоугольном параллелепипеде известно два измерения 2 и 2 и диагональ параллелепипеда 3. Найдите длину третьего ребра .
3. **27054.** Два ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 3 и 4. Площадь поверхности этого параллелепипеда равна 52. Найдите третье ребро, выходящее из той же вершины.
4. **27055.** Площадь поверхности куба равна 200. Найдите его диагональ.
5. **27056**. Объем куба равен 343. Найдите площадь его поверхности.
6. **27061**. Если каждое ребро куба увеличить на 1, то его площадь поверхности увеличится на 54. Найдите ребро куба.
7. Найдите площадь боковой поверхности правильной шестиугольной призмы, сторона основания которой равна 5, а высота — 10.
8. **27056**. Объем куба равен 343. Найдите площадь его поверхности.
9. **27063.** Найдите боковое ребро правильной четырехугольной призмы, если стороны ее основания равны 2, а площадь поверхности равна 176.
10. **27078.** Объем прямоугольного параллелепипеда равен 60. Площадь одной его грани равна 12. Найдите ребро параллелепипеда, перпендикулярное этой грани.

Итоги . Пара ,имеющая наименьшее количество пятёрок покидает игру.

**3 Раунд.**

Чья фраза на экране

Математика - это язык, на котором говорят все точные науки.

(Н.И. Лобачевский)

Выбор цвета. Зелёный.

Ключевое слово: «площадь».

Ассоциации: …

Ваши предположения. …

**Задание В6 ЕГЭ Задачи по планиметрии.**

Положить 4 «пятёрки».

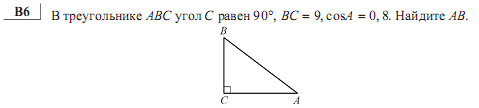
Внимание, вопрос:

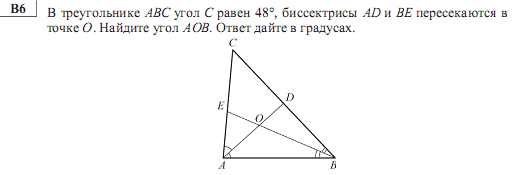
Сколько ваш друг успеет решить заданий за 12 минут.

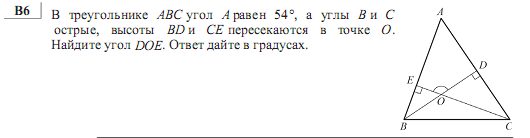
Минимальное – три, максимальное десять.

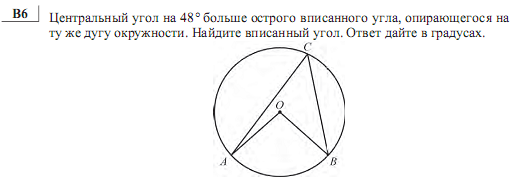
Сколько задач, столько «пятёрок» игрок выставляет на стол.

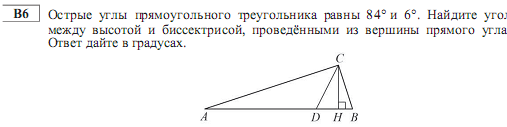
У кого ставка будет самой большой, друг того игрока и выполняет задания.

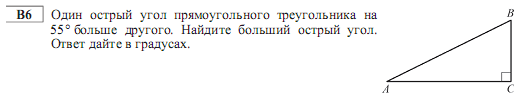


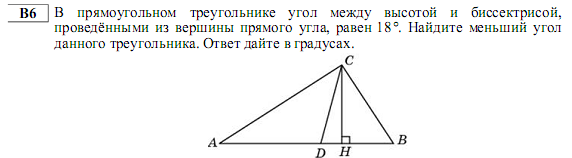
****



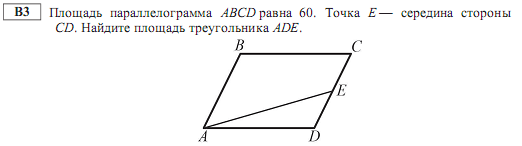


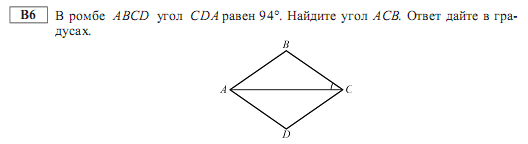












Итоги . Пара ,имеющая наименьшее количество пятёрок покидает игру.

**4 Раунд.**

Чья фраза на экране

Вдохновение нужно в геометрии не меньше, чем в поэзии. (А.С. Пушкин)

Выбор цвета. Синий.

Ключевое слово: «скорость».

Ассоциации: …

Ваши предположения. …

**Задание В13 ЕГЭ Текстовые задачи.**

Положить 4 «пятёрки».

Внимание, вопрос:

Сколько ваш друг успеет решить заданий за 10 минут.

Минимальное – одна, максимальное пять.

Сколько задач, столько «пятёрок» игрок выставляет на стол.

У кого ставка будет самой большой, друг того игрока и выполняет задания.

1. Половину времени, затраченного на дорогу, автомобиль ехал со скоростью 74 км/ч, а вторую половину времени – со скоростью 66 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на протяжении всего пути. Ответ дайте в км/ч.
2. Первые два часа автомобиль ехал со скоростью 50 км/ч, следующий час – со скоростью 100 км/ч, а затем два часа – со скоростью 75 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на протяжении всего пути. Ответ дайте в км/ч.
3. Два пешехода отправляются одновременно в одном направлении из одного и того же места на прогулку по аллее парка. Скорость первого на 1,5 км/ч больше скорости второго. Через сколько минут расстояние между пешеходами станет равным 300 метрам?
4. Расстояние между городами и равно 470 км. Из города А в город В выехал первый автомобиль, а через 3 часа после этого навстречу ему из города В выехал со скоростью 60 км/ч второй автомобиль. Найдите скорость первого автомобиля, если автомобили встретились на расстоянии 350 км от города А. Ответ дайте в км/ч.
5. Из двух городов, расстояние между которыми равно 560 км, навстречу друг другу одновременно выехали два автомобиля. Через сколько часов автомобили встретятся, если их скорости равны 65 км/ч и 75 км/ч?

Ответы :

1. 70.

2. 70.

3. 12.

4. 70.

5. 4.

Итоги игры .Поздравление победителей.

В математике есть своя красота, как в живописи и поэзии. (Н.Е. Жуковский)

Если вы хотите научиться плавать, то смело входите в воду, а если хотите научиться решать задачи, то решайте их! (Д. Пойа)

Математика уступает свои крепости лишь сильным и смелым.

(А.П. Конфорович)