|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Внеклассное мероприятие: "Математический супермаркет"**  **7 класс**  **в рамках Недели математики**  ***Основная цель*:** развитие познавательных способностей и эрудиции учащихся.  ***Задачи:***   * **образовательная:** использование для достижения поставленной задачи уже полученных знаний. * **воспитательная:** воспитание познавательной активности, развитие личностных качеств – настойчивости, самостоятельности; способности принимать правильные решения. * **развивающая:** развитие логического мышления для сознательного восприятия учебного материала, внимания.   ***Методические рекомендации по организации и проведению игры.***  Организация соревнований предусматривает работу “Супермаркета”, “Справочного бюро”, “Жюри”, “Счетной комиссии”. В “Супермаркете” есть задачи стоимостью 2 балла, 3 балла, 4 балла. Каждый участник игры может “купить” любую задачу, сказав “продавцу”: “Прошу продать мне задачу за … баллов”. Продавец дает покупателю задачу и определенное количество зеленых жетонов: 2, 3 или 4 в зависимости от стоимости задачи. Ученик начинает решать задачу и если встречается с трудностями, то обращается в “Справочное бюро”.  В “Справочном бюро” работает несколько человек, каждый из которых обслуживает определенный массив задач. Возле каждого стоит таблица, на которой указаны номера задач, по которым можно получить консультацию. Если подсказка касается условия задачи, то она выдается бесплатно. Если подсказка касается решения задачи, то за нее нужно платить один зеленый жетон. В “Справочное бюро” можно обращаться несколько раз, но каждый раз нужно “платить”.  Если задача решена, то правильность решения оценивает жюри. Участник игры подходит к члену жюри, возле которого стоит таблица с номерами задач, которые он проверяет, показывает свое решение и дает необходимые пояснения. Если задача решена правильно, то член жюри обменивает зеленые жетоны, что остались в участника, на красные.  Участник игры может “покупать” несколько задач сразу или обращаться в “Супермаркет” несколько раз.  В конце игры, руководитель соревнований, как правило, учитель предлагает сдать красные жетоны в “Счетную комиссию”. Члены “Счетной комиссии” записывают фамилии участников игры и количество красных жетонов. Они определяют победителя и призеров игры. Наградой может быть оценка по математике.  Во время работы “Счетной комиссии” учащиеся играют в математические игры. Можно предложить такие игры: игра в 15, шашки, шахматы, компьютерные игры.  ***Задачи для соревнования.***  ***I. Задачи, которые оцениваются в 2 балла.***  **1.** Какое наибольшее число точек пересечения могут иметь пять разных прямых? Свои соображения проиллюстрируйте с помощью рисунка.  **2.** Найдите такое размещение 10 точек, при котором они обозначают 10 прямых.  **3.** Отрезок АВ пересекают 5 прямых. На сколько частей они делят этот отрезок?  **4.** На прямой отмечены точки А, В, С, D, N так, что AB=BC=CD=DN. Какие еще равные отрезки обозначают эти точки?  **5.** Найдите величину угла между минутной и часовой стрелкой в 14 часов 30 мин.?  **6.** Найдите величину угла между минутной и часовой стрелкой в 16 часов 15 мин.?  **7.** Найдите величину угла между минутной и часовой стрелкой в 19 часов 20 мин.?  **8.** Прямоугольные треугольники имеют по равному катету, а острые углы, прилежащие к этим катетам соответственно равны 42° и 48°. Равны ли эти треугольники?  **9.** При пересечении двух прямых образовались 4 угла, один из них на 18° больше другого. Найдите величину каждого угла.  **10.** В треугольнике АВС угол А равен углу В. На сторонах АС и ВС соответственно отложены равные отрезки АК и ВМ. Равны ли треугольники АВК и ВАМ?  **11.** Два угла треугольника равны. Равны ли биссектрисы этих углов?  **12.** Можно ли считать два отрезка параллельными, если они не имеют ни одной общей точки?  **13.** Сколько острых углов может быть среди внешних углов треугольника?  **14.** Один из углов равнобедренного треугольника ровняется 100°. Найдите остальные углы треугольника.  **15.** Половина числа равна 15. Чему равна его треть?  **16.** У вас есть пирог массой 600 г. Разрезать пирог на куски так, чтобы можно было его поделить поровну между вашими друзьями, если вам заранее неизвестно, сколько их будет: трое или четверо.  **17.** Владимир, Александр, Игорь и Алексей ловили рыбу. Все вместе поймали 40 ершей. Владимир поймал на 4 рыбы больше, чем Александр, Александр – на 4 рыбы больше, чем Игорь, Игорь – на 4 больше, чем Алексей. Сколько ершей поймал каждый?  **18.** Число 20 увеличили на 10%, а потом получившееся уменьшили на 10%. Какое число получилось?  **19.** Как из трех спичек, не ломая их, сделать 4?  **20.** Хотят разложить 30 яблок на кучки так, чтобы число яблок в каждой кучки было непарным. Можно ли это сделать?  ***II. Задачи, которые оцениваются в 3 балла.***  **1.** Написаны цифры 1; 2; 3; 4; 5. Не изменяя порядок цифр, поставьте между ними знаки так, чтобы получилось число 100.  **2.** Из ящика чая, который содержит 1100 г, нужно отсыпать 1 кг чая. Как сделать это с помощью весов, если нет гирь, но есть пакеты весом в 300 г и 650 г?  **3.** На сколько увеличится величина дроби, если к числителю прибавить десятую часть знаменателя?  **4.** Доказать, что сумма двух любых последовательных непарных чисел делится на 4.  **5.** Доказать, что число n? – n при всех натуральных n делится на 6.  **6.** Отрезок АВ перпендикулярен отрезку CD и проходит через его середину. Равны ли ?АВС и ?ABD?  **7.** “Один человек выпивает бочонок кваса за 14 дней, а с женой выпивает тот же бочонок за 10 дней. Спрашивается, за сколько дней его жена одна выпьет тот же бочонок”.  **8.** Может ли сумма трех последовательных натуральных чисел быть простым числом?  **9.** Четыре столяра хотят построить дом. Первый может построить дом за год, второй – за 2 года, третий – за 3 года, а четвертый – за 4 года. Однако, строили все вчетвером. За какое время они построят дом?  **10.** Один автомобиль проходит расстояние между городами за 10 часов, а другой проходит это же расстояния за 15 часов. Через сколько часов они встретятся, если поедут из этих городов навстречу друг другу?  **11.** Поделите 7 пирогов между 12 человек поровну, не разрезая ни одного пирога на 12 равных частей.  ***III. Задачи, которые оцениваются в 4 балла.***  **1.** Стороны двух углов соответственно параллельны. Равны ли эти углы?  **2.** AD – биссектриса угла А треугольника АВС, DE //АС. Докажите что, треугольник ADЕ равнобедренный.  **3.** Стороны двух углов взаимно перпендикулярны. Равны ли эти углы?  **4.** По течению теплоход проплывает определенное расстояние за 3 часа, а назад за 4 часа. За сколько часов проплывет это расстояние плот?  **5.** Куб, поверхность которого покрашена, разрезали на 27 одинаковых размеров кубиков. Сколько при этом получилось кубиков, покрашенных с трех сторон, с двух, с одной, совсем не покрашенных.  **6.** Андрей пошел с папой в тир. Договоренность была такова: Андрей делает 5 выстрелов и за каждое попадание в цель имеет право сделать еще два выстрела. Андрей сделал 17 выстрелов. Сколько раз он попал в цель?  **7.** В таблицу вписаны числа с определенным правилом. Найдите это правило и впишите число, которого не хватает.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 16 | 27 | 43 | | 29 |  | 56 | | 12 | 56 | 16 | | 17 |  | 21 |   **8.** Дедушка с тремя внуками вышел погулять в парк. Знакомый дедушки, который встретился им по пути, спросил сколько лет каждому из них. Ваня сказал: “Я младше Пети и мне больше 5 лет”. Петя сказал: “Я младше Саши на 3 года”. А Саша сказал: “Нам всем вместе втрое меньше, чем дедушке, а вместе с дедушкой нам ровно 100 лет”. Сколько лет каждому внуку? |