**Математика в профессиях**

**Познавательная игра-путешествие для учащихся 1-2 классов**

( проводится в рамках недели математики)

Подготовила и провела учитель начальных классов высшей категории Кемайкина Лариса Юрьевна

Место работы : ЧУОО школа Морозко г. Москвы

Дата : 2019-2020 учебный год

**Цель игры:**

- познакомить с профессиями, работникам которых надо знать математику;

- показать , что математика необходима в разных областях нашей жизни.

**Задачи:**

- показать практическое применение математики в профессиях;

- решать математические задачи, связанные с различными профессиями.

Объяснительная записка

Зачем детям в школе нужно учить математику? Каждый ребенок без труда ответит на этот вопрос. Но ответы детей в основном сводятся к тому, что математика нужна, чтобы заплатить деньги за продукты и товары, чтобы посчитать деньги. В начальной школе ребята решают много математических задач, которые расширяют круг их знаний о практическом применении математики в жизни. Мы предлагаем на неделе математики познакомиться с необходимостью применения математических знаний и умений в различных профессиях и областях нашей жизни. Ребята будут пробовать себя в разных профессиях и зарабатывать деньги (конечно, не настоящие). Ученики делятся на команды по классам ( по 8-10 человек) и путешествуют по станциям (по маршрутному листу), каждая из которых представляет какую-то профессию. Ребята знакомятся с профессией, выполняют задания разной степени сложности. Каждый ученик, и сильный, и слабый, может выбрать себе задание по силам и внести заработанные баллы в общий зачет. Учитель-куратор станции должен записать заработанные баллы в маршрутный лист.

Мы предлагаем следующие станции, но каждый учитель может изменять или дополнять этот список по своему желанию:

1. Автопарк
2. Больница
3. Стройка
4. Ателье
5. Космическая станция (Планетарий)
6. Бюро путешествий
7. Кафе

После прохождения маршрута ребята идут в Банк, чтобы получить заработанные деньги (в нашей школе это «морозики», потому что школа называется «Морозко»). На заработанные деньги ребята могут купить в импровизированном магазине канцтовары, которые школа заранее приготовила. Можно поступить проще: подсчитываются баллы и определяется победитель. Но как показал опыт, детям интереснее получить «Деньги» и потратить их в «магазине».

Таким образом, дети понимают необходимость изучения математики для жизни и знакомятся с практическим применением математики в различных профессиях. Дети приходят к выводу, что не каждый может и должен стать математиком, но математика в жизни нужна будет каждому.

Для подготовки Недели Математики «Математика в профессиях» было использовано множество материала из интернет-источников:

1. <https://yandex.ru/images/> (Яндекс-картинки)
2. <https://school-science.ru>
3. <https://present5.com>
4. <https://znanija.com/task/>
5. <https://vashurok.ru/>
6. Задания повышенной сложности из работ МЦКО за прошедшие годы.

Итак, начинаем игру.



1. **АВТОПАРК**

**Люди каких профессий работают в автопарке?**

Водитель, автомеханик, автоэлектрик, автозаправщик.

**Где водителю может понадобиться математика**? ( ответы детей: рассчитать скорость движения, время в пути, расстояние)

**Проверим, знаете ли вы, что обозначают числа в знаках дорожного движения.**

**1-4 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| **Задания** | **баллы** |
| Знаки (картинки с числами)  https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/9e/Znak_B-33_80kph.svg/1000px-Znak_B-33_80kph.svg.pnghttps://www.volgaas.ru/image/cache/catalog/items/55772/55772-800x800.jpg  **ограничение скорости** | За каждый знак 3 балла |
| https://a.d-cd.net/28bbfeds-960.jpg**платная парковка** |  |
| https://myslide.ru/documents_3/c7a1914e46223193ce3322086d2a48fb/img60.jpghttps://themobilemoment.files.wordpress.com/2015/05/colourbox3682132.jpg  **Крутой подЪём крутой спуск** |  |
| https://im0-tub-ru.yandex.net/i?id=90f4ea12ecf010495c035462a0466fb6-l&n=13  **Действие знака на 100 метров вперед** |  |
| http://dasha46.narod.ru/Encyclopedic_Knowledge/General_Science/RoadSigns/ProhibitiveSigns/18_4ruh_transportnyh_zasobiv_vysota_yakyh_perevyshch_zaboroneno.jpghttps://statusrus.by/thumb/2/9KAjr9ELuKDa2PivG1GmEg/580r580/d/ogranicheniye_shiriny.png  Ограничение по ширине ограничение по высоте |  |
| https://pbs.twimg.com/media/DryXP8kWwAA9ECV.jpg  Время действия знака |  |
| https://magazinot.ru/?com=media&t=img&f=photos|big_2197842.pngРасстояние до заправки |  |

**2. БОЛЬНИЦА**

**( в кабинете медицинского работника)**

**Люди каких профессий связаны с медициной?**

**Врач, медсестра, фармацевт, ветеринар.**

Профессия врача очень трудная и очень древняя. Ей пять тысяч лет. В старину врачей считали волшебниками. Ведь самое дорогое, что есть у человека – это здоровье.

- Зачем медицинскому работнику нужна математика?

Выписать рецепт, рассчитав количество лекарства на килограмм массы пациента, измерить артериальное давление, кардиограмму. рассчитать вес.

Ошибка медика может дорого стоить пациенту.

|  |  |
| --- | --- |
| Практическаяя работа | Баллы |
| Измерить рост ребенка | 1 балл |
| Измерить вес ребенка | 1 балл |
| Измерить давление | 2 балла |

|  |  |
| --- | --- |
| Задача | Баллы |
| **Задачи 1-2 класс.**   1. Ветеринар прописал собаке принимать таблетки.   Каждая таблетка рассчитана на 10 кг веса.  Сколько таблеток в день надо давать собаке массой 40 кг?  Решение: 40 : 10 = 4 таблетки в день | 5 баллов |
| 1. Всем хорошо известна сказка Братьев Гримм «Белоснежка и семь гномов» отправимся туда…   Когда Белоснежка попала в хижинку гномов, то она подружилась с ними. У гномов были необычные имена: Умник, Скромник, Чихун, Весельчак, Простачок, Соня, Ворчун, и были они разного роста. Белоснежка измерила рост каждого и результаты измерений записала в таблицу.   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | *Таблица* | | | | | | | | | Имена гномов | Соня | Ворчун | Простачок | Весельчак | Скромник | Чихун | Умник | | | Рост гномов | 50см | 1м | 4дм | 9дм | 30см | 80см | 6дм | |   Изучи таблицу и запиши рост всех гномов в порядке возрастания  **Ответ: Скромник, Простачок, Соня, Умник, Чихун, Весельчак, Ворчун.** | 15 баллов |
| 1. Мальчик, рост которого составлял один метр, вбил в дерево гвоздь точно на высоте своего роста. Три года спустя он вернулся на это место. Мальчик вырос на двадцать сантиметров, а дерево — на сорок сантиметров. Где теперь окажется гвоздь?   **Ответ:** на 20 см гвоздь окажется ниже мальчика, так как у дерева растет верхушка. Гвоздь останется на том же месте, а так как мальчик вырастет на 20 см, то гвоздь окажется на 20 см ниже роста мальчика. | 15 баллов |

**3.СТРОЙКА**

Строительство дома – дело непростое.Строитель – одна из самых нужных профессий**.**

Строитель – нужная профессия, каждый ее представитель должен обладать хорошим глазомером, силой, ловкостью, большой ответственностью. В нашей стране День строителя отмечается 14 августа.

**Люди каких профессий трудятся на стройке**?

Сначала **архитекторы** придумывает здание, делает эскиз, проект, **инженеры-сметчики** рассчитывают необходимые материалы, которые потребуются при строительстве и стоимость каждого из них. Дальше за работу берутся **каменщики**. **Каменщик** – это рабочий, который возводит здания из строительных материалов. **Кровельщики** завершают строительство здания, они возводят крышу. Когда строение готово, за работу берутся **маляры, штукатуры, плотники, электрики, сантехники, монтажники**. А еще **сварщики, крановщики**! Всех не перечислить! Они выполняют отделочные работы и проводят воду, электричество, связь. И вот здание готово к эксплуатации. В строительстве без математики ну тоже никак – нужно подсчитать сколько материала потребуется на работу, знать геометрические тела, масштаб, понятие процента и др.

|  |  |
| --- | --- |
| **Задачи для 1 -2 классов** | **Баллы** |
| https://7gy.ru/images/gdz/mat-3-1-uch-shrossii/70-1.png  **Найти периметр дома, сада, огорода, участка.** | **5 баллов за каждый найденный периметр** |
| **Архитекторы**  Какие развёртки подходят для дома? | **3 балла за каждую раскладку** |
| https://fs03.metod-kopilka.ru/images/doc/58/57663/img17.jpg**Какой домик решил построить Емеля?** | **10 баллов** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Дострой замок**  http://sarapulmama.ru/wp-content/uploads/2015/03/P1010010.jpg | **10 баллов** |

**4.АТЕЛЬЕ**

**- Кто работает в ателье?**

**Швея, закройщик, модельер.**

Сначала **модельер** придумывает фасон одежды.На производстве есть две специальности, связанные с этой профессией – это **закройщик** и сам **портной**. В обязанности закройщика входит выбрать фасон будущего изделия, снять мерки с клиента, изготовить лекала для раскроя. Выкройку накладывают на ткань и вырезают. Затем швея шьет изделие.

**- Как профессия швеи связана с математикой? (надо снять мерки, чтобы сшить изделие). Для этого нам потребуется… (сантиметр)**

Практическая работа (с сантиметром): Дети измеряют друг друга и подписывают выкройку. ( 5 баллов)

1. Измерить обхват талии,
2. Обхват бедер
3. Ширину по плечу
4. Длину рукава
5. Длину изделия

Подписать данные на выкройке.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Задачи: | Решение | Количество баллов |
| 1 класс В магазине было 50 метров ткани. После того, как несколько метров продали, осталось 10 метров. Сколько метров ткани продали? | 50-10 = 40 м продали | 10 баллов |
| Портной имеет отрез сукна длиной 10 метров и каждый день отрезает по одному метру. На который день он отрежет в последний раз? | На 9 й день | 10 баллов |
| 2 класс  В швейное ателье привезли 20 метров ситца, а шёлка на 7 метров меньше. Сколько всего метров ткани привезли в ателье? | 1)20 – 7 = 13 м – шёлка  2)20 + 13 = 33 м всего | 10 баллов |
| Портной имеет отрез сукна длиной 10 метров и каждый день отрезает по одному метру. На который день он отрежет в последний раз? | На 9-ый день | 10 баллов |

**5.ПЛАНЕТАРИЙ**

Оборудование: плакат «Планеты солнечной системы», карточки-ракеты с примерами (в приложении).

Чтоб водить корабли,

Чтобы в небо взлететь,

Надо многое знать,

Надо много уметь.

И при этом, и при этом

Вы заметьте-ка,

Очень важная наука –

*Ученики:*  Ма – те – ма – ти – ка!

- **Зачем космонавту надо знать математику?**

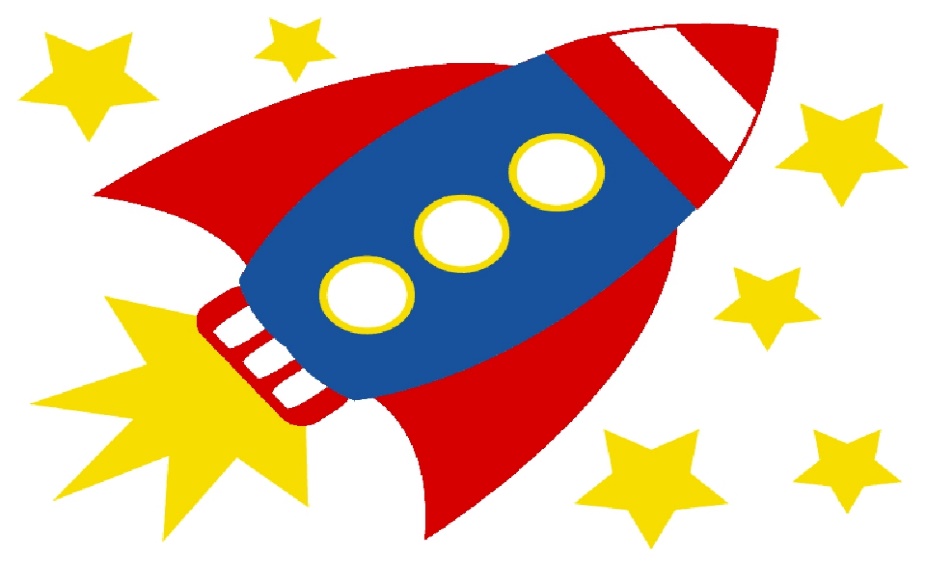
Необходимо рассчитать скорость космического аппарата, чтобы выйти на околоземную орбиту. Сколько топлива необходима для полета. Рассчитать траекторию полета и место посадки.

Разминка: ( ПО 1 БАЛЛУ)

1. Назовите имя первого космонавта.
2. Назовите дату первого полета человека в космос. (12 апреля 1961 года))
3. Сколько времени продолжался первый полет на корабле? (108 минут)

|  |  |
| --- | --- |
| Задания 1-2 класс | Баллы |
| Сколько планет в Солнечной системе? (8) Назовите их. | 3 балла за планету |
| Дети получают ракеты с примерами. (Приклеить магнитик)  Ракета должна прилететь к планете со своим ответом.  УЧИТЕЛЮ! (На магнитную доску вывести планеты солнечной системы и подписать ответы.) | 5 баллов за пример. |

Карточки-ракеты: учитель может написать примеры в соответствии с пройденными темами. На обороте приклеить магнитик. Ракеты летят к планетам с ответами.



**6.Клуб путешествий**

Оборудование: географическая карта.

- Чтобы отправиться в путешествие, нужна ли математика?

(Ответы детей: рассчитать протяженность маршрута, узнать стоимость поездки и цену на билет …)

Вопросы: (за каждый ответ 1 балл)

- Назовите океаны и покажите на карте.

- Назовите материки и покажите на карте.

**Географические задания**

|  |  |
| --- | --- |
| **Задания 1-2 класс** | Баллы |
| **Задача 1.1.** В Атлантическом океане 11 морей, а в Тихом на 6 морей больше. Сколько морей в Тихом океане? (17 морей) | 5 |
| **Задача 2.1** В Индийском океане находится 5 морей, а в Северном Ледовитом в 2 раза больше. Сколько морей в Северном Ледовитом океане? | 5 |
| **Задача 2.2.** Сколько всего морей содержат все океаны Земли, если в Северном Ледовитом-10 морей, в Индийском-5 морей, в Атлантическом-11 морей, в Тихом-17 море? | 10 |
| **Задача 4.3** . Высота Крымских гор 1545м. Уральские горы на 349 м выше Крымских, но ниже Карпат на 769, которые ниже горы Эльбрус на 2970м. Определите высоту горы Эльбрус. | 10 |

**Задачи «Отправляемся в путешествие»**

- Чтобы совершить поездку, что надо сделать? (купить билеты и рассчитать стоимость поездки)

**Задача 1-2 классы**

На новогодние каникулы семья – мама, папа и сын Петя - решила отправиться в зимний санаторий. Они поедут на поезде. Для этого надо купить билеты на поезд. В санатории все хотят посетить экскурсию в музей русской игрушки.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Стоимость билета для взрослого в одну сторону (руб.) | Стоимость билета для ребёнка до 14 лет в одну сторону (руб.) | Стоимость одного дня проживания на человека (руб.) | Стоимость экскурсии  на 1 человека |
| **8 руб** | **2 руб** | **10 руб** | **5 руб** |

1. **10 баллов** Сколько рублей надо заплатить семье за путевку, если они едут в санаторий на 5 дней? Стоимость проживания ребенка на 5 рублей дешевле взрослого. 10+10+5 = 25 руб. за сутки

25+25+25+25+25 = 125 руб за 5 дней

1. **5 баллов** Сколько рублей надо заплатить за дорогу туда и обратно домой?

8 +2+8+2 = 20 рублей

1. **5 баллов** Сколько рублей семья заплатит за экскурсию в музей игрушки, если для детей посещение бесплатное?

5 +5 = 10 руб

1. **10 баллов** Сколько всего рублей потратит семья на поездку?

125 +20 +10 = 155 руб.

**7.КАФЕ**

**Люди каких профессий работают в кафе, ресторане, столовой?**

**Повар, кондитер, пекарь**

|  |  |
| --- | --- |
| **Задания для разминки** | **Баллы** |
| - Что легче килограмм соли или килограмм ваты? (Одинаково) | **1 балл** |
| Яйцо варится 5 мин. Сколько необходимо времени, чтобы сварить 2 яйца? (5 минут) | **3 балла** |
| Самовар закипает за 30 минут. Кипятить в нем воду начали в 6 ч вечера. Когда можно будет пригласить гостей к столу? *( В половине седьмого вечера.)* | **5 баллов** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Провести мастер-класс по взвешиванию продуктов на весах :** определить вес продуктов ( например, луковица, печенье и т.д.).  Сколько граммов содержится в 1 кг? | **5 баллов** |

Показать детям кусок хлеба, который выдавали по карточкам в блокадном Ленинграде (250 г – для рабочих, 125 г - для детей).

|  |  |
| --- | --- |
| **Задачи 1-2 класс** | **Баллы** |
| **Повара**  В школьную столовую привезли 12 кг хлеба. Пшеничного хлеба было на 6 кг больше, чем ржаного. Сколько пшеничного и сколько ржаного хлеба привезли в столовую?  Решение:  12 – это 9 и 3. 9 – 3 = 6 – разница между числами 9 и 3.  Ответ:9 кг пшеничного и 3 кг ржаного. | **10 баллов** |
| Ответ: тыква -7 кг, собака – 10 кг, капуста – 3 кг,  картофель – 13 кг, торт – 6 кг https://img2.labirint.ru/rcimg/fe84b5411052336b61ca11c79bd11b2c/1920x1080/books66/657568/ph_01.jpg?1564125796. | **20 баллов** |

Подведение итогов.