**Разработка открытого урока по функциональной грамотности**

**Тема:** «Решение задач практического содержания»

**Класс**: 6

**Тип занятия**: занятие применения знаний, умений и навыков

**Цель:** показать работу учащихся с заданиями для развития функциональной грамотности на уроках математики;

познакомить с педагогическим опытом применения заданий по математической грамотности при подготовке к проведению международного исследования PISA.

**Задачи:**

формирование у учащихся общих учебных умений и навыков:

*рефлексивные умения*: умение осмыслить задачу, умение отвечать на вопрос: что нужно знать для решения поставленной задачи?

*поисковые умения*: умение самостоятельно выдвигать идеи, доставать информацию, находить варианты решения проблемы, умение выдвигать гипотезу, составлять причинно-следственные связи.

*коммуникативные умения*: умение отстаивать свою точку зрения.

*повышение информационной компетентности* учащихся, через решение заданий.

**Форма проведения**: практическое занятие

**Оборудование**: интерактивная доска, листы с заданиями.

**Ход урока**.

**I. Организационный момент.**

Проверка готовности к уроку.

Здравствуйте, ребята! Рада видеть вас.

**II. Актуализация знаний.**

Вы очень часто спрашиваете: «Зачем нам нужна математика? Где она нам пригодиться?» Сегодня на уроке мы с вами увидим практическое применение знаний, полученных на уроках математики. В конце урока вы сами ответите на эти вопросы.

Сегодня у нас с Вами не обычный урок. Сегодня мы поможем выбрать самый бюджетный отдых на выходных для семьи Ивановых.

Листы с заданиями у вас на партах.

**III. Обобщение и систематизация знаний. Применение знаний и умений в новой ситуации.**

«- Мы давно рассматривали с вами города для путешествия на выходные, - начал разговор папа. – Думаю, стоит распланировать наш отдых и определить, на какой неделе в какой город мы поедем с учётом нашего бюджета.

- Отлично! Проведем интересные выходные, - обрадовался шестиклассник Слава.»

*Учитель:* Скажите, какой состав семьи?

*Учащиеся:* мама, папа, сын Слава.

*Учитель:* В каком классе учится Слава? Сколько ему лет?

*Учащиеся:* Слава учится в 6 классе. Ему 12 лет.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Интересные выходные Задание 1 / 4  *Прочитайте текст «Интересные выходные», расположенный справа. Для ответа на вопрос выберите нужные варианты ответа.*  На каком виде транспорта Славиной семье, состоящей из 3 человек, выгоднее всего отправиться на отдых?  *Выберите «****На своей машине****» или «****Общественным транспортом****» для каждого города.*   |  |  | | --- | --- | | **Город** | **Транспорт (на своей машине/общественным транспортом)** | | Суздаль | на своей машине общественным транспортом | | Сергиев Посад | на своей машине общественным транспортом | | Рязань | на своей машине общественным транспортом | | **ИНТЕРЕСНЫЕ ВЫХОДНЫЕ**   * Мы выбрали для поездки три города: Суздаль, Сергиев Посад и Рязань, – продолжил разговор Слава. * Для начала предлагаю определиться, каким транспортом мы туда отправимся, и заранее позаботиться о билетах, – сказала мама.   Слава и мама стали искать информацию  **Как добраться до начала маршрута Стоимость проезда (туда и обратно) Суздаль**  **На своей машине.** Стоимость бензина – 2500 рублей.  **На общественном транспорте.**  В Суздале нет железнодорожного вокзала.  Если планируете добираться туда на общественном транспорте, сначала поезжайте на электричке до Владимира (1000 рублей за 1 билет), а затем от Владимира до Суздаля на автобусе (244 рубля за 1 билет)  **Сергиев Посад**  **На своей машине.** Стоимость бензина – 1 300 рублей.  **На общественном транспорте.** Электричка – 340 рублей за 1 билет ИЛИ  Автобус – 480 рублей за 1 билет  **Рязань**  **На своей машине.** Стоимость бензина – 2 000 рублей.  **На общественном транспорте.** Электричка – 960 рублей за 1 билет ИЛИ  Автобус – 900 рублей за 1 билет |

|  |  |
| --- | --- |
| **Интересные выходные**  Задание 2 / 4  *Прочитайте текст «Интересные выходные», расположенный справа. Для ответа на вопрос выберите нужные варианты ответа.*  Что из перечисленного ниже **НЕ** указали родители в качестве оснований при выборе жилья?  *Отметьте* ***все*** *верные варианты ответа.*   * Стоимость жилья * Близость остановок общественного транспорта * Близость к большинству достопримечательностей * Возможность краткосрочной аренды * Наличие пунктов питания | **ИНТЕРЕСНЫЕ ВЫХОДНЫЕ**   * Мы едем в путешествие на выходные, это значит, что нужно где- то будет одну ночь переночевать, – сказала мама. – Можно выбрать гостиницу. * Я предлагаю ещё зайти на сайт по краткосрочной аренде жилья, * предложил папа. * Это как? – спросил Слава. * На этом сайте владельцы квартир размещают объявления и сдают квартиру на короткий срок, такой вариант иногда дешевле, чем проживание в гостинице, – пояснил папа. * Было бы неплохо найти недорогое место для ночлега и недалеко от центра, чтобы все достопримечательности были в пешей доступности. Это удобно, не нужно тратиться на проезд, – сказала мама.   А если всё то, о чем вы говорите, будет одинаково, как тогда выбирать? – спросил Слава. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Интересные выходные**  Задание 3 / 4  *Прочитайте текст «Интересные выходные», расположенный справа. Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.*  Повлияет ли стоимость посещения достопримечательностей на бюджет поездки?  *Отметьте* ***один*** *верный вариант ответа.*   * + Стоимость повлияет на бюджет семьи, так как посещение достопримечательностей будет стоит больше, чем они отложили.   + Стоимость повлияет на бюджет семьи, так как стоимость всех билетов в три города составит 2 650 рублей.   + Стоимость не повлияет на бюджет семьи, так как посещение достопримечательностей в каждом из городов будет стоит меньше, чем 1000 рублей.   + Стоимость не повлияет на бюджет семьи, так как определённого бюджета на поездку семьёй не выделено. | **ИНТЕРЕСНЫЕ ВЫХОДНЫЕ**   * Я составил список достопримечательностей, которые хотел бы посетить в первую очередь, – сказал Слава. * У нас для этой цели отложена определённая сумма в 1000 рублей на каждый город, хватит ли нам? – задал вопрос папа.  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Суздаль** | | **Сергиев Посад** | | **Рязань** | | | **Суздальский** | Взрослый – | **Сергиево-** | Взрослый | **Скульптура** | Бесплатно | | **кремль** | 200 р. | **Посадский** | 150 р./1 чел | **«Грибы с** |  | |  | Детский до | **музей-** | Детский до | **глазами»** |  | |  | 16 лет – 100 р. | **заповедник** | 16 лет – 50 р. |  |  | | **Щурово** | бесплатно | **Конный** | 550 р. с семьи | [**Музей-усадьба**](http://www.pavlovmuseum.ru/) | 200 р./ 1 чел. | | **городище** |  | **двор** | менее  5 человек | [**академика**](http://www.pavlovmuseum.ru/)[**И. П. Павлова**](http://www.pavlovmuseum.ru/) | Детский до 16 лет – 100 р. | |  |  |  |  |  | (в последнюю | |  |  |  |  |  | субботу | |  |  |  |  |  | каждого | |  |  |  |  |  | месяца | |  |  |  |  |  | бесплатно) | | **Спасо- Евфимиев** | 200 р./1 чел. Детский до | **Гремячий ключ** | бесплатно | **Рязанский кремль** | Взрослый –  150 р./1 чел. | | **монастырь** | 16 лет - |  |  |  | Детский до | |  | бесплатно |  |  |  | 16 лет – 50 р. | |

**Физкультминутка для глаз.**

Нарисовать глазами квадрат, руг, треугольник, ромб по часовой стрелки, а затем против часовой стрелки.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Интересные выходные**  Задание 4 / 4  *Прочитайте текст «Интересные выходные», расположенный справа. Отметьте нужный вариант ответа, а затем объясните свой ответ.*  В какие выходные поездка в Рязань обойдется семье дешевле?   * + Выходные 14-15 июня   + Выходные 21-22 июня   + Выходные 28-29 июня   *Объясните свой ответ.* | **ИНТЕРЕСНЫЕ ВЫХОДНЫЕ**   * Интересно, как выглядят «Грибы с глазами», - сказал Слава, рассматривая перечень достопримечательностей всех трёх городов и стоимость их посещения. – Не терпится оказаться в Рязани, чтобы посмотреть эту скульптуру!  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Суздаль** | | **Сергиев Посад** | | **Рязань** | | | **Суздальский** | Взрослый – | **Сергиево-** | Взрослый | **Скульптура** | Бесплатно | | **кремль** | 200 р. | **Посадский** | 150 р./1 чел | **«Грибы с** |  | |  | Детский до | **музей-** | Детский до | **глазами»** |  | |  | 16 лет – 100 р. | **заповедник** | 16 лет – 50 р. |  |  | | **Щурово** | бесплатно | **Конный** | 550 р. с семьи | [**Музей-усадьба**](http://www.pavlovmuseum.ru/) | 200 р./ 1 чел. | | **городище** |  | **двор** | менее  5 человек | [**академика**](http://www.pavlovmuseum.ru/)[**И. П. Павлова**](http://www.pavlovmuseum.ru/) | Детский до 16 лет – 100 р. | |  |  |  |  |  | (в последнюю | |  |  |  |  |  | субботу | |  |  |  |  |  | каждого | |  |  |  |  |  | месяца | |  |  |  |  |  | бесплатно) | | **Спасо- Евфимиев** | 200 р./1 чел. Детский до | **Гремячий ключ** | бесплатно | **Рязанский кремль** | Взрослый –  150 р./1 чел. | | **монастырь** | 16 лет - |  |  |  | Детский до | |  | бесплатно |  |  |  | 16 лет – 50 р. | |

- Так как на улице стояли жаркие летние дни, то мама решила приготовить с собой в поездку прохладительный напиток – лимонад «Домашний с мятой».

Продукты для приготовления лимонада:

- вода 3 литра - лимон 350 г

- мята 50 г - сахар 200 г

(Считать, что 1 л = 1 кг)

Мама решила приготовить 2 порции лимонада «Домашний с мятой» и 35% этого напитка оставить в холодильнике дома. Сколько напитка останется дома? Ответ запишите в килограммах.

- Во время поездки в Рязань Слава звонил бабушке и делился впечатлениями. На счету Славиного телефона было 570 рублей. Когда семья вернулась домой, у мальчика на счёте осталось 390 рублей. Сколько минут всего разговаривал Слава с бабушкой, если 1 минута разговора стоит 4 руб 50 коп?

**IV. Подведение итогов.**

- Чем мы сегодня занимались на уроке?

- Какие способы вы применяли для решения задач?

- Итак, мы с вами увидели, что с математикой приходится встречаться, практически, постоянно: планируете, как провести выходные или каникулы; подсчет трат и остатков; формулируете свой ответ на уроках и так далее.

- При использовании функциональной математической грамотности ученик открывает новые знания, обучающийся активен; педагог создает условия для проявления активности. Таким образом, задание способствует активной, самостоятельной позиции учащихся, развивать исследовательские, рефлексивные умения. Трудности ставят перед нами задачи, выполнение которых позволит нам более активно применять знания функциональной математической грамотности при решении заданий в свое практике.

**VI. Домашнее задание.**

Придумать свою задачу практического содержания.

**VII. Рефлексия.**

Ребята, нарисуйте дерево возможных эмоций, которые можно испытывать во время занятия, в виде различных смайликов. Закрасте тот смайлик, который соответствовал вашему настроению на занятии.