

Управление образования Администрации Чайковского городского округа

Цент развития образования города Чайковского

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа п. Прикамский»

Методическая разработка комплекса заданий

«Выпускной вечер в 4 классе»

(задания в формате PISA)

Номинация:

Формирование функциональной грамотности

в начальной школе

Формирование математической грамотности

Авторы разработки:

Коровина Елена Михайловна,
учитель начальных классов
89223559107

Сахапова Ирина Саруфовна,
Учитель начальных классов
89223216231

Почта Mail.ru Кабинет - Антиплагиат x Мессенджер

users.antiplagiat.ru Кабинет - Антиплагиат 137 ОТЗЫВОВ

Визуальные закладки Новая вкладка https://fis-oko.obr Teachbase Почта Mail.ru Почта Mail.ru

АНТИПЛАГИАТ Sk Skidov

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ 79223559107@mail.ru БАЛЛОВ 0 ТАРИФ MIN Бесплатный доступ (0/0) МОДУЛИ И КОЛЛЕКЦИИ Подключено: 1 смотреть МЕНЮ ru

ГЛАВНАЯ / КАБИНЕТ

Кабинет

ДОБАВИТЬ ДОКУМЕНТ

ДОБАВИТЬ ТЕКСТ

ПАПКИ Все документы

Корневая папка 1

создать

удалить

переименовать

переместить

Поиск по названиям документов

1/1

ПЕРЕМЕСТИТЬ УДАЛИТЬ ИСТОРИЯ ОТЧЕТОВ

☐	Название	Дата загрузки	Оригинальность	
☐	PDF Коровина Е.М. Сахапова И.С. Методическая разр...	03 Фев 2021 19:27	79,24%	ПОСМОТРЕТЬ РЕЗУЛЬТАТЫ

1 документ Показывать по 10 20 50 100

19:37 03.02.2021

Аннотация

Методическая разработка комплекса заданий «Выпускной вечер в 4 классе» направлена на формирование математической грамотности у обучающихся начальной школы на уроках математики и во внеурочной деятельности.

Разработка рассчитана на учащихся 4 классов, но может быть модифицирована и под другой возраст. Задания могут быть интересны и полезны для учителей начальных классов.

Отличительной особенностью данной разработки является то, что:

во-первых, она опирается на концептуальные основы и основные подходы по формированию и оценке математической грамотности;

Во-вторых, обучающиеся оказываются вовлеченными в деятельность, где необходимо применять свои математические знания и логику.

Содержание

I.	Введение.....	5
II.	Основная часть.....	7
III.	Заключение.....	21
IV.	Список использованных источников и литературы	22
V.	Приложения.....	23

Введение

Математике должны учить в школе ещё с той целью, чтобы познания, здесь приобретаемые, были достаточными для обыкновенных потребностей в жизни.

Н.И. Лобачевский

Математическая грамотность – это способность проводить математические рассуждения и формулировать, применять, интерпретировать математику для решения проблем. Она включает использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему гражданину¹.

По результатам тестирования PISA в 2012 году, Россия занимает в международном рейтинге качества образования 34 место. Это доказывает необходимость перевода части учебного процесса на формирование видов тестируемых видов грамотности. Разработка практических материалов для формирования функциональной грамотности школьников начальной общеобразовательной школы является эффективным средством для подготовки к международным мониторинговым исследованиям. Кроме того, практика показывает, что современным людям сложно перевести теоретические знания математики в решение повседневных проблем, на что и должно работать школьное образование, использовать полученные знания в жизни.

Цель - формирование математической грамотности у обучающихся начальной школы на уроках математики и во внеурочной деятельности.

Задачи:

1. Актуализировать математические знания для решения задач;
2. Организовать деятельность по решению заданий в группе и обсуждение решений;
3. Обеспечить обучающихся ресурсами для решения задач.

Ожидаемые результаты:

1. Обучающиеся знают математическое содержание комплекса заданий;
2. Обучающиеся понимают важность математических знаний для жизни;
3. Обучающиеся могут применить знания математики для решения повседневных задач.

¹ Примеры открытых заданий Pisa по читательской, математической, естественнонаучной, финансовой грамотности и заданий по совместному решению задач// URL: <http://center-imc.ru/wp-content/uploads/2020/02/10120.pdf> (Дата обращения: 11.01.2021)

Основа организации исследования математической грамотности включает три структурных компонента: контекст, в котором представлена проблема; содержание математического образования; мыслительная деятельность, необходимая для того, чтобы связать контекст, в котором представлена проблема, с математическим содержанием, необходимым для её решения².

В разработке использован контекст общественной жизни. Обучающиеся начальной школы погружены в ситуацию самостоятельной подготовки к выпускному вечеру.

Математическое содержание групп заданий - изменение и зависимости, пространство и форма.

В основе заданий следующие формы мыслительной деятельности:

- формулировать ситуацию на языке математики;
- применять математические понятия, факты, процедуры размышления;
- интерпретировать, использовать и оценивать математические результаты.

Преимущество данной разработки в том, что ее можно адаптировать под другие параллели, убрать или усложнить задания.

² Л.О. Рослова, К.А. Краснянская Концептуальные основы формирования и оценки математической грамотности
URL://umcistra.ru/pisa / (Дата обращения: 12.01.2021)

Основная часть

Комплекс заданий по формированию математической грамотности для проведения урока «Выпускной вечер в 4 классе»

Игра "Доброе утро"

Я скажу слова «Доброе утро...» и назову кого-то из нашего класса. Те, кого я назову, помашут мне рукой – значит, вы услышали меня и отвечаете на приветствие. Попробуем?

- Доброе утро всем девочкам!
- Доброе утро всем мальчикам!
- Доброе утро всем тем, у кого хорошее настроение!
- Доброе утро всем, кто сегодня будет стараться хорошо работать на уроке!

Выпускной вечер в 4 классе. Ребята готовятся к празднику. Они дружно взялись за подготовку мероприятия, составили список, что им нужно подготовить:

А что им нужно подготовить?

- Приготовить приглашения для гостей и родителей
- Продумать оформление актового зала и украсить его
- Накрыть стол
- Подготовить праздничную программу
- Закупить памятные подарки
- Сфотографироваться на память



Чтобы все приглашенные гости пришли на праздник вовремя, то есть в указанный день и час, пишут пригласительные и заблаговременно вручают их гостям.

Рассмотрите приглашение на выпускной вечер.



С уважением, ученики 4 класса

Определи, верны ли утверждения (запиши "да" или "нет"):

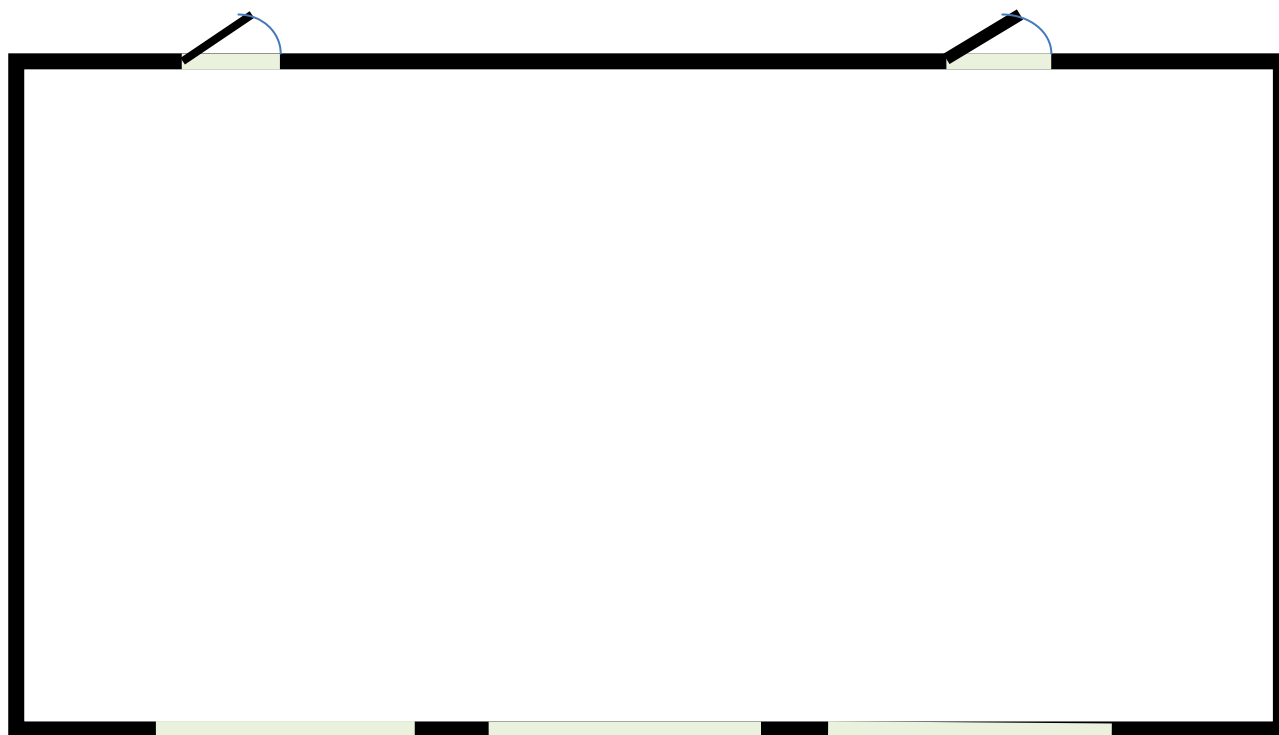
1. Образовательное событие будет проходить в школе. _____
2. Анну Николаевну пригласили на Последний звонок. _____
3. Праздник будет проходить утром. _____
4. Начало выпускного вечера в четыре часа дня. _____
5. На праздничное мероприятие приглашение подготовили выпускники основной школы. _____
6. Выпускной вечер будет организован и проведён 25 мая 2021 года. _____
7. Приглашение подписано учениками выпускного класса. _____



Ребятам нужно украсить актовый зал. Для этого они купили 4 растяжки "До свидания, начальная школа!", "Здравствуй, 5 класс!", "В добрый путь, выпускник!", "Ура! Выпускной!". В каждом углу зала стоят большие напольные вазы с цветами и на середине каждой стороны зала закреплены растяжки, каждая по 2 метра длиной.

1. Какое количество воздушных шаров нужно им надуть, чтобы развесить их по периметру зала на расстоянии одного метра друг от друга, если длина зала 20 метров, ширина 10 метров.
2. Перед вами схема зала, расставьте на ней вазы с цветами, развешайте растяжки и украсьте помещение воздушными шарами.

Схема актового зала школы:



Решение:



- На праздничный стол ребятам надо испечь собственными руками торт. Они нашли рецепт бисквитного торта в интернете. Но, чтобы торт получился большой и хватило всему классу, надо увеличить количество ингредиентов для него.
1. Рассчитайте количество продуктов для класса, в котором учится 24 человека
 2. Рассчитайте общую стоимость торта

Бисквитный торт со сметанным кремом (на 6 порций):

	Название продукта	Расход продуктов на 6 порций	Расход продуктов для класса	Цена за 1 штуку	Общая стоимость
1	Яйца	5 штук		6 руб.	
2	Сахар	1 стакан		9 руб.	
3	Мука	1 стакан		10 руб.	
	Для крема:				
1	сметана	1 стакан		35 руб.	
2	сахар	1 стакан			
3	какао	2 ст. ложки		5 руб.	
	ИТОГО:				

3. Что финансово выгоднее: испечь торт в домашних условиях или купить в супермаркете, заплатив за него 800 рублей при условии, что торты бисквитные и одинаковые по массе?

4. Купить готовый торт или испечь самим. Что лучше?

Запишите основные преимущества и недостатки каждого варианта.

№ п/п	Домашний торт		Готовый торт	
	Основные преимущества (Достоинства)	Недостатки	Основные преимущества (Достоинства)	Недостатки
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				



Теперь надо купить сок для праздничного стола. Вот ознакомьтесь с прейскурантом. Ознакомившись с ценами вам надо выбрать, какая покупка будет дешевле: взять каждому маленькую коробочку сока ёмкостью 0,2 л. или сок ёмкостью в 2 л. Помогите сделать выбор.

Примечание: В случае затруднения решения задачи, выполните практическую работу. Используя стакан и литровую банку, сосчитайте, сколько стаканов воды вмещается в литровую банку и решите задачу.



15 рублей



120 рублей.



Были подготовлены следующие номера художественной самодеятельности. Разнообразие номеров необходимо для того, чтобы учесть вкусы всех приглашенных гостей. С этой же целью обычно разные по жанру номера чередуются. Продолжительность номеров указана в таблице.

Продолжительность номеров концертной программы

№ п/п	Название номера	Продолжительность (мин)
1	"Школьные частушки" (песня)	3
2	"Песня на выпускной в 4 классе"	4
3	"Песня родителей" (песня)	3
4	"Песня в подарок учителям"	4
5	"Школьная страна" (песня)	5
6	"Пришли сюда мы малышами, держа в руках цветы" (песня)	4
7	"Первый раз в 1 класс" (песня)	3
8	"Прощай, 4 класс" (песня)	4
9	Барбарики "Мы вернемся" (песня)	5
10	"Начальная школа" (песня)	4
11	"Учительница первая моя" (песня)	5
12	"Круто ты попал в этот класс" (песня)	3
13	"Маленькая страна" (песня)	5
14	"Волшебник - недоучка" (песня)	3
15	"Песни – переделки"	12
16	"Голова и хвост" (игра)	5
17	"Волшебные слова" (конкурс)	5
18	"Поймай хвост" (игра)	5
19	"Расскажи стихи руками" (конкурс)	9
20	"Змейка" (игра)	5
21	Веселый танцевальный конкурс	10
22	"На уроках" (сценки)	5
23	Поздравления учителям в стихах	5
24	"Стихи о школе" (инсценирование)	5
25	Флешмоб "Современные девчонки"	4
26	Рэп. Выпускной 4 класс	2
27	"Перепляс" (танец мальчиков)	3
28	"Кто первый?" (игра)	5
29	"Танцевать – это весело" (2 круга – родители и дети)	5
	Общее время всех номеров	140

Установите очередность номеров таким образом, чтобы гости не устали от однообразия. Предложите такую концертную программу, которая должна длиться не более 90 минут. Для удобства заполните таблицу.

Концертная программа "Выпускной вечер в 4 классе"

На выпускном вечере ребята всегда получают памятные подарки в честь окончания начальной школы.

1. Посчитайте, хватит ли 10.000 рублей, чтобы купить 5 наборов для вышивания, 7 металлических конструкторов, 4 настольной игры «Монополия», 2 набора Алмазной мозаики и 3 набора для выжигания

№ п/п	Наименование товара	Цена
1.	Набор для вышивания 	300 руб.
2.	Набор для выжигания 	450 руб.
3.	Настольная игра «Монополия» 	350 руб.
4.	Металлический конструктор 	400 руб.
5.	Алмазная мозаика 	250 руб.

2. Для удобства заполните таблицу:

	Наименование товара	Цена	Количество	Стоимость
1.	Набор для вышивания			
2.	Набор для выжигания			
3.	Настольная игра «Монополия»			
4.	Металлический конструктор			
5.	Алмазная мозаика			
	Итого			



В таблице представлена стоимость некоторых подарков.

№ п/п	Название подарка	Стоимость (рублей)	Стоимость в пиктограммах
1	Кукла	1000 руб.	 
2	Машинка	500 руб.	   

Изобразите стоимость подарков в виде пиктограммы

Условное обозначение:



= 500 руб.



= 200 руб.



= 100 руб.



= 50 руб.

Сколько условных обозначений нужно нарисовать в строке, чтобы получилась правильная пиктограмма? Запиши в таблицу количество условных обозначений каждого вида.

№ п/п	Название подарка	Стоимость (рублей)			
1	Набор для вышивания				
		Шт.	Шт.	Шт.	Шт.
		Шт.	Шт.	Шт.	Шт.
		Шт.	Шт.	Шт.	Шт.
2	Набор для выжигания				
		Шт.	Шт.	Шт.	Шт.
		Шт.	Шт.	Шт.	Шт.
		Шт.	Шт.	Шт.	Шт.
3	Настольная игра «Монополия»				
		Шт.	Шт.	Шт.	Шт.
		Шт.	Шт.	Шт.	Шт.

		Шт.	Шт.	Шт.	Шт.	
4	<u>Металлический конструктор</u>					
		Шт.	Шт.	Шт.	Шт.	
		Шт.	Шт.	Шт.	Шт.	
		Шт.	Шт.	Шт.	Шт.	
5	Алмазная мозаика					
		Шт.	Шт.	Шт.	Шт.	
		Шт.	Шт.	Шт.	Шт.	
		Шт.	Шт.	Шт.	Шт.	



В конце учебного года учитель провёл в своём классе анкетирование «Кем я хочу стать в будущем».

На праздничном мероприятии классный руководитель озвучил итоги анкетирования. Оказалось, что выпускники начальной школы мечтают быть врачами (онлайн - доктор), учителями, программистами, дизайнерами, менеджерами по космическому туризму (организаторы полётов к звёздам), сити-фермерами (выращивание на крышах домов овощей и фруктов), операторами «умной» переработки мусора и другие профессии будущего, которые нам пока не совсем понятны и очень необычны.

В таблице указано количество человек выбравших данную профессию. На какой из следующих круговых диаграмм правильно представлены данные, указанные в таблице?

№	Название профессии	Количество человек
1.	Врач	25
2.	Учитель	25
3.	Программист	50
4.	Дизайнер	100
5.	Менеджер	100

Диаграмма 1.



Диаграмма 2.



Диаграмма 3.



Диаграмма 4.



Постройте столбчатую диаграмму по этим данным. Не забудьте указать масштаб



В завершении праздника каждому выпускнику будет вручена общая фотография класса на память. Для фотографии нужно сделать рамку.

- Из чего можно сделать фоторамку?

Образцы рамок:



из картона



бумаги



дерева



Из палочек
мороженого



соленого
теста



потолочной
плитки



веточек деревьев

Вариант 1. (задания предлагаются на выбор)

Ребята решили сделать рамку для фотографии размером 20 см на 15 см. Для этого они взяли лист картона, каждая сторона которого на 2 см больше соответствующей стороны фотографии и вырезали из него прямоугольник, каждая сторона которого на 1 см меньше соответствующей стороны фотографии.

1. Начертите рамку для этой фотографии.
2. Найдите площадь получившейся фоторамки.



Вариант 2.

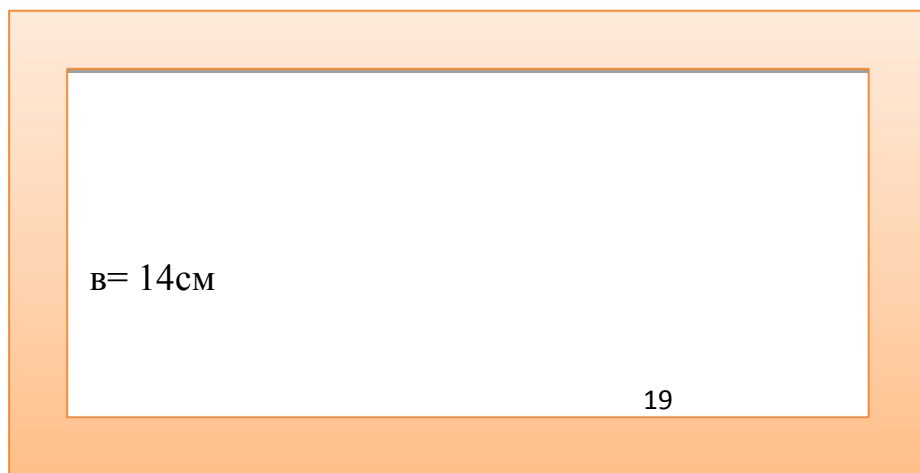
Ребята решили сделать рамку для фотографии размером 20 см на 15 см. Для этого они взяли лист картона, каждая сторона которого на 2 см больше соответствующей стороны фотографии и вырезали из него прямоугольник, каждая сторона которого на 1 см меньше соответствующей стороны фотографии.

Найти площадь получившейся фоторамки.



Вариант 3. Найдите площадь фоторамки

$$a=22\text{см}$$



$$b=14\text{см}$$

$$b=17\text{см}$$

a=19см



- Как можно декорировать рамку?



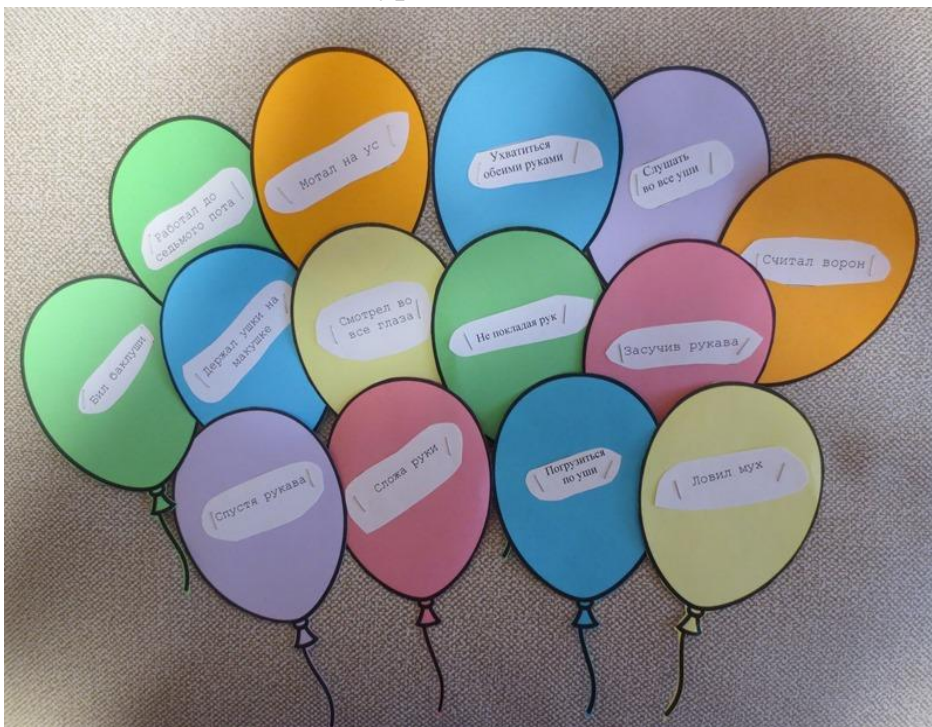
Декор фоторамки...

(декорировать при желании можно на уроках технологии, изо)



Рефлексия

Выберите ребята шарик с таким фразеологизмом, который больше подходит для вашей деятельности на уроке.



Заключение

Подводя итоги проведённого урока можно сделать следующие выводы:

1. Задания помогают мотивировать учащихся к решению математических задач;
2. Учащиеся приобрели опыт работы с заданиями по математической грамотности, приближенными к формату заданий Pisa; отрабатывали следующие умения: формулировать ситуацию на языке математики; применять математические понятия, факты, процедуры размышления; интерпретировать, использовать и оценивать математические результаты.
3. На основе этих заданий можно разработать задания для других параллелей.

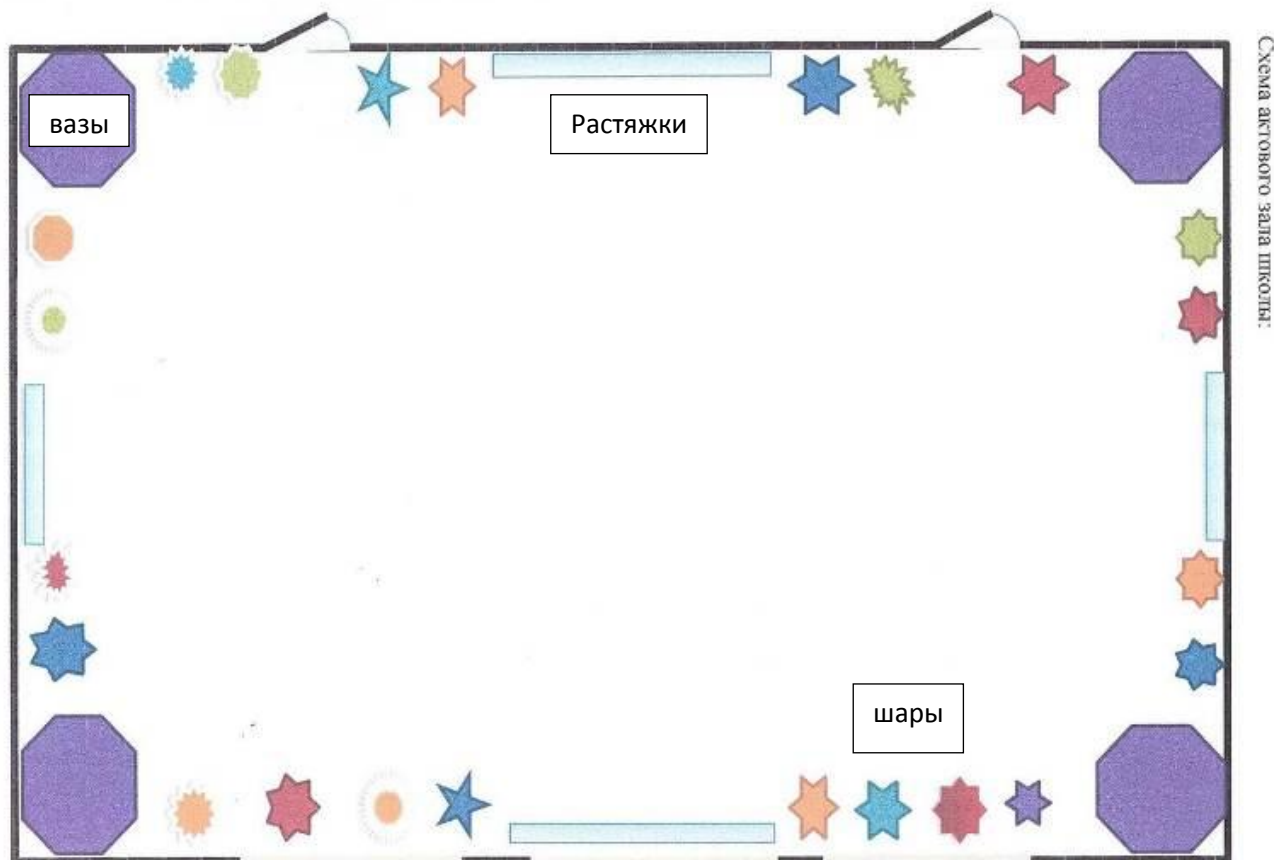
Список использованных источников и литературы

1. Примеры открытых заданий Pisa по читательской, математической, естественнонаучной, финансовой грамотности и заданий по совместному решению задач// URL: <http://center-имс.ru/wp-content/uploads/2020/02/10120.pdf> (Дата обращения: 11.01.2021)
2. Л.О. Рослова, К.А. Краснянская Концептуальные основы формирования и оценки математической грамотности // URL://umcistra.ru/pisa / (Дата обращения: 12.01.2021)
3. Основные подходы к оценке математической грамотности учащихся основной школы // URL://umcistra.ru/pisa / (Дата обращения: 12.01.2021)

Ответы к заданиям

Задания	Ответы
Приглашение	Да – 1, 4, 6, 7. Нет - 2,3, 5
Украшение зала	$P = (20+10)*2=60(\text{м})$ – периметр актового зала $60-(2*4)=52(\text{шара})$ – нужно надуть и развесить см. Приложение 2
Торт	$6*20=120$ (руб.) – стоимость яиц $9*4=36$ (руб.) – стоимость сахара $10*4=40$ (руб.) – стоимость муки $35*4=140$ (руб.) – стоимость сметаны $9*4=36$ (руб.) – стоимость сахара $5*8=40$ (руб.) – стоимость какао $120+36+40+140+36+40=412(\text{руб.})$ Ответ: 412 руб. - стоимость торта Испечь домашний торт выгоднее. см. Приложение 3
Сок	1л. = 1000мл. 0,2 л.= 200 мл. 2л. = 2000мл. 1) $2000:200=10(\text{ст.})$ - стаканов в большой коробке 2) $120:10=12(\text{руб.})$ – цена 1 стакана в большой коробке 3) $15>12$ Ответ: выгоднее купить большую коробку сока
Праздничная программа	см. Приложение 4
Подарки	$300*5+450*3+350*4+400*7+250*2=7550(\text{руб.})$ $7'550$ – общая стоимость подарков, $10'000 > 7'550$ Ответ: 10'000 рублей хватит для подарков
Анкета	Диаграмма №4 см. Приложение 5
Фоторамка	$20+2=22$ (см) – сторона листа картона а $15+2=17$ (см) – сторона листа картона в $22*17=374$ (см ²) –S листа картона $20-1=19$ (см) –сторона вырезанного прямоугольника а $15-1=14$ (см) – сторона вырезанного прямоугольника в $19*14=266$ (см ²) –S вырезанного прямоугольника $374-266=108$ (см ²) –S фоторамки

**Вариант возможного выполнения задания
Оформление актового зала**



**Вариант возможного выполнения задания
Достоинства и недостатки каждого торта**

№ п/п	Домашний торт		Готовый торт	
	Основные преимущества (Достоинства)	Недостатки	Основные преимущества (Достоинства)	Недостатки
1.	Приятные волнения	Дорого	Дешевый	Переплата за упаковку и работу
2.	Получение опыта в кулинарии	Время	Красивый	С эмульгаторами и искусственными красителями, заменителями жиров
3.	Фантазия и творчество	Энергозатраты, ресурсы (свет, газ, вода)		Сюрпризы нежелательные
4.	Можно блеснуть своими способностями перед гостями	Закупка продуктов		Некачественные продукты
5.	Вкусный			Просроченный
6.	Доброкачественные продукты			
7.	Можно сделать любой формы и креативности			
8.	Свежий			
9.	Без химии			
10.				

**Вариант возможного выполнения задания
Концертная программа**

№	Название номера	Продолжительность (мин)
1	Поздравление учителям в стихах	5
2	«Песня в подарок учителям»	4
3	«Рэп. Выпускной 4 класс»	2
4	"Школьные частушки"	3
5	«На уроках» (сценка)	5
6	«Кто первый?» (игра)	5
7	«Песни – переделки»	12
8	«Танцевать – это весело»	5
9	«Расскажи стихи руками» (конкурс)	9
10	«Песня на выпускной»	4
11	«Голова и хвост» (игра)	5
12	«Стихи о школе» (инсценирование)	5
13	«Круто ты попал в этот класс» (песня)	3
14	«Веселый танец» (конкурс)	10
15	Песня родителей	4
16	«Змейка» (игра)	5
17	Флешмоб	4
Длительность концертной программы		90

Вариант возможного выполнения задания
Столбчатая диаграмма

