

Задания по формированию математической грамотности 5-9 классы.

Автор: учитель математики Емельянова Л.В.

№1

Молодой семье на покупку квартиры банк выдает кредит под 20% годовых. Схема выплаты кредита следующая: ровно через год после выдачи кредита банк начисляет проценты на оставшуюся сумму долга (то есть увеличивает долг на 20%), затем эта семья в течение следующего года переводит в банк определенную (фиксированную) сумму ежегодного платежа. Семья Ивановых планирует погашать кредит равными платежами в течение 4 лет. Вычисляет сумму кредита по поставленным условиям.

№2

В качестве выполнения домашнего задания по окружающей среде учащиеся собрали информацию о времени, необходимом для разложения некоторых видов бытовых отходов, которые выбрасывают люди.

Бытовые отходы	Время разложения
-----------------------	-------------------------

Банановая кожура	1–3 года
------------------	----------

Апельсиновые	1–3 года
--------------	----------

корки

Картонные коробки	0,5 года
-------------------	----------

Жевательная	20–25 лет
-------------	-----------

резинка

Газеты	Несколько дней
--------	----------------

Полистироловые	Более 100 лет
----------------	---------------

чашки

Изобразите эти данные на столбчатой диаграмме.

№3

Каждый месяц работодатель Алевтины переводит ей зарплату на банковский счет. Это выписка о зарплате Алевтины за июль.

ВЕДОМОСТЬ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ: Миллер А.Е.

Должность: Менеджер

с 1 июля по 31
июля

Начисленная заработная плата

2800 зедов

Подоходный налог

300 зедов

Заработная плата после вычета налогов

2500 зедов

Суммарная зарплата без учета налогов за рабочий период текущего года

19 600 зедов

Какую сумму работодатель переведет на банковский счет Алевтины 31 июля?

А 300 зедов

В 2500 зедов

С 2800 зедов

Д 19 600 зедов

№4

Табак курят в виде сигарет, сигар и курительных трубок. Исследования показывают, что заболевания, связанные с курением табака, каждый день убивают около 13500 людей во всем мире. По прогнозам, к 2020 году заболевания, связанные с курением табака, будут причиной 12% всех смертей в мире. Табачный дым содержит много вредных веществ. Наиболее разрушительные вещества – смола, никотин и угарный газ. Табачный дым вдыхают в легкие. Смола от дыма оседает в легких, и это нарушает их нормальную деятельность. Определить что из перечисленного является функцией легких?

- А) Доставлять насыщенную кислородом кровь ко всем частям вашего тела.
- В) Насыщать вашу кровь кислородом, которым вы дышите.
- С) Очищать вашу кровь, уменьшая до нуля количество углекислого газа.
- Д) Превращать молекулы углекислого газа в молекулы кислорода.

№5

Некоторые люди используют никотиновый пластырь, чтобы помочь себе бросить курить. Пластырь прикрепляется на кожу и выделяет никотин в кровь. Это помогает ослабить желание курить и избавляет от симптомов, связанных с прекращением курения. Чтобы исследовать эффективность никотинового пластыря, была случайным образом сформирована группа из 100 курильщиков, которые хотят бросить курить. Эта группа исследовалась в течение шести месяцев. Эффективность никотинового пластыря определялась числом людей из группы, которые в конце исследования не начали снова курить. Какой из следующих планов эксперимента является наилучшим?

- А) Все люди в группе носят пластыри.
- В) Все носят пластыри, кроме одного человека, который пытается бросить курить, не используя пластырь.
- С) Люди сами выбирают, будут ли они пользоваться пластырем, чтобы бросить курить.
- Д) Случайно выбранная половина людей использует пластыри, а другая половина не использует их.

№6

Определите наметившуюся тенденцию трудоустройства выпускников 2010 – 2015 годов выпуска в 2016 году.



№7

Почасовая оплата труда менеджера по работе с клиентами в фирме «Атлант» равна 500 руб. Менеджер Сидоров отработал 22 рабочих дня по 8 часов. Какую заработную плату он получит в конце месяца?

№8



Какой уровень образования Вы считаете нужно получить, чтобы чувствовать себя уверенно на рынке труда?

№9

Перед Вами данные по теме «Сколько мы читаем за год?». Изучите их и ответьте на вопросы:

А) Сколько процентов населения читают более 10 книг в год?

Б) Сколько процентов населения не прочитали ни одной книги?

- В) На сколько процентов увеличилось число не читающих за десять лет?
 Г) Сделайте прогноз: какой процент населения не читает книги в 2019 году?
 Д) Как Вы считаете, нужны ли будут книги населению в 2025 году?
 Любите ли Вы читать? Сколько книг за год Вы прочитали? Задайте своим одноклассникам вопросы по данным рисунка.



№10

Задача 10. «Ибупрофен».

Ибупрофен

Нурофен - торговое название ибупрофена, производного пропионовой кислоты.


Из лекарственных форм имеем:

- таблетки по 200 мг в блистерах по 4 или 10 шт.
- капсулы по 200 мг красного цвета в блистерах по 4 и 10 шт (Нурофен Ультракап)
- таблетки для приготовления шипучего напитка по 200 мг (в Россию не поставляется, но встречается в других странах).
- суспензия для детей - таблетки содержащие 200 мг ибупрофена и 10 мг кодеина (Нурофен плюс).

Нурофен обладает менее выраженным обезболивающим эффектом, нежели Кетонал, зато превосходит его в противовоспалительной и жаропонижающей активности..

- **Показания к применению:** обострение хронического периодонтита, пульпиты, периоститы, противовоспалительная терапия после эндодонтического лечения зубов, удаления зубов, пластики уздечек и т. д.
- **Дозировка - взрослым** - таблетки или капсулы по 200 мг, последние предпочтительнее, так как меньше влияют на ЖКТ. Назначаем по 200-400 мг 2-3 раза в день, в зависимости от возраста, веса и состояния пациента. Максимальная суточная доза - 1200 мг.
- **Плюсы** - легко переносится детьми, разные вкусы (клубничный, апельсиновый), среди всех НПВС является эталоном безопасности относительно риска развития желудочно-кишечных осложнений

Из минусов препарата – цена и наименее выраженный обезболивающий эффект. Начинаясь от 80 рублей (4 капсулы в блистере) до 200 рублей за 10 таблеток.



Семья состоит из четырёх человек, мама и сын заболели. Надо купить лекарство, чтобы вылечить указанных членов семьи, но лечение необходимо проводить всем членам семьи. Прежде чем купить выписанное врачом лекарство, надо прочитать инструкцию. Если противопоказания не принесут вред здоровью членам семьи, то нужно просчитать сколько упаковок данного лекарства нужно купить в аптеке. Для этого нужно знать вес членов семьи. Мама весит 65,8 кг, папа 96,3 кг, бабушка 85,6 кг, а малыш весит 9,5 кг.

А) Сколько нужно купить упаковок на всю семью, если курс лечения составляет 4 дня,

Б) Сделайте расчет, если ребенок не хочет принимать таблетки?

В) Какую сумму нужно потратить на покупку лекарства?

Г) Какую сумму нужно потратить на покупку лекарства, если в аптеке акция: при покупке двух упаковок таблеток на вторую 15% скидки.

Ибупрофен	Табл, 400 мг	30 шт	182 руб	Сербия
Ибупрофен	Табл, 200 мг	50 шт	330 руб	Беларусь
Ибупрофен	Суспензия	100 мл	282 руб	Россия
Ибупрофен, апельсиновая	Суспензия	100 мл	101 руб	Россия
Ибупрофен для детей	Суппозитории	10 шт	190 руб	Россия



Тарифы	Руб./кВт.ч		
	1. Население (за исключением в пунктах 2 и 3)	2. Население, проживающее в городских населенных пунктах в домах, оборудованных электроплитами и электроотопительными приборами	3. Население, проживающее в сельских населенных пунктах
Однотарифный тариф	3,67	2,57	2,57
Тариф, дифференцированный по двум зонам суток			
Дневная зона	3,85	2,69	2,69
Ночная зона	1,90	1,33	1,33
Тариф, дифференцированный по трем зонам суток			
Пиковая зона	3,87	2,72	2,72
Полупиковая зона	3,67	2,57	2,57
Ночная зона	1,90	1,33	1,33

	Оборудование и монтаж	Сред. потребл. мощность	Стоимость оплаты
Однотарифный	5100 руб.	3,5 кВт	
Двухтарифный	10 000 руб.	3,5 кВт	

А) Определите, какую сумму должна заплатить семья, если она установит однотарифный счетчик и она проживает в сельской местности?

Б) Определите, какую сумму должна оплатить семья, если она установит двух-тарифный счетчик и она проживает в городе с электроплитой? По трем зонам суток с теми же условиями?

В) Определите, какую сумму должна оплатить семья, установившая двух-тарифный счетчик и имеющая газовую плиту? По трем зонам суток с теми же условиями?

№12

Перед Вами данные о сборе школьников первого класса в школу. Изучите информацию и ответьте на вопросы:

Сколько стоит собрать ребёнка в школу?

<p>Девочки</p> <p>ОДЕЖДА:</p> <ul style="list-style-type: none">Сарафан – 2000 руб.Жилет – 700 руб.Пиджак – 2500 руб.Блузка – 500 руб.Юбка – 1400 руб.Брюки – 1000 руб.Кожаные туфли – 2500 руб.Колготки – 200 руб.Бант – 500 руб. <p>Итого: 19565 руб.</p>		<p>Мальчики</p> <p>ОДЕЖДА:</p> <ul style="list-style-type: none">Брюки – 1500 руб.Пиджак – 3000 руб.Жилет – 1000 руб.Рубашка – 1000 руб.Галстук – 300 руб.Кожаные туфли – 3000 руб. <p>Итого: 18165 руб.</p>
--	--	--

ОБЩИЕ РАСХОДЫ:

<p>Спортивная форма – 1300 руб.</p>	<p>Кожаные кроссовки – 2500 руб.</p>	<p>Букет – 1500 руб.</p>
--	---	---------------------------------

<p>ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:</p> <ul style="list-style-type: none">Тетради в клеточку и линейку (20 тетрадей) – 120 руб.Дневник – 75 руб.Пенал – 300 руб., содержимое (ручки, карандаш, ластик, линейка, точилка) – 300 руб.		<p>ТВОРЧЕСКИЙ НАБОР:</p> <ul style="list-style-type: none">Краски – 200 руб.Альбом для рисования – 100 руб.Цветные карандаши – 200 руб.Кисти для рисования – 170 руб.Пластилин – 200 руб. <p>Итого: 1500 руб.</p>
---	---	---

А) Рассчитайте, какой процент от семейного дохода нужно потратить на первоклассника в семье, если ее суммарный доход 42000 руб.?

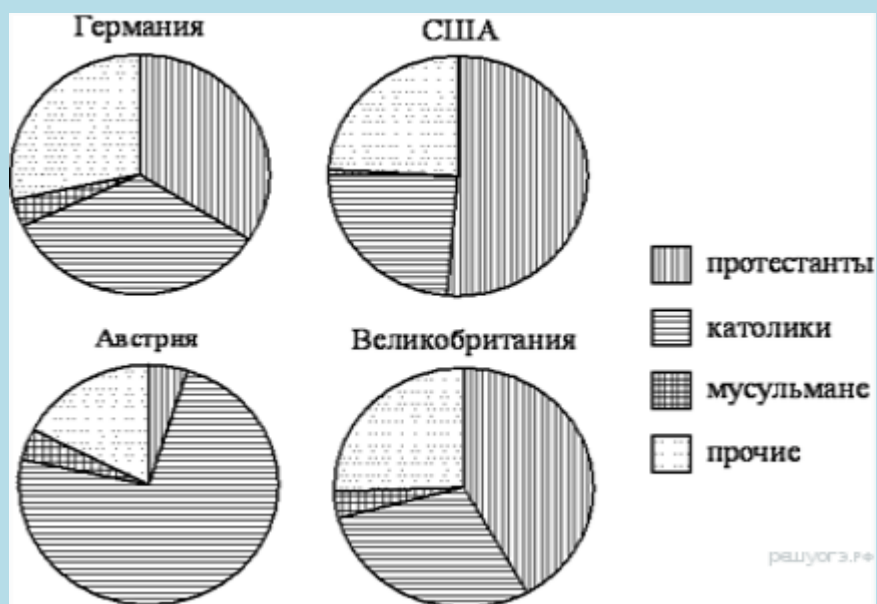
Б) Рассчитайте, на кого семья потратит больше: на девочку или мальчика? И на сколько процентов?

В) Сколько процентов от общих затрат на мальчика, стоит костюм школьника?

Г) Какие вопросы Вы сможете задать своим одноклассникам по данным рисунка? Составьте задачи на проценты.

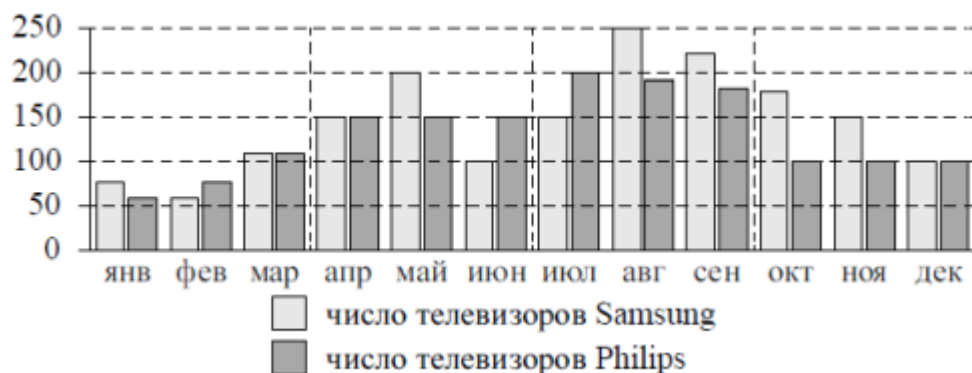
№13

На диаграмме показаны религиозные составы населения Германии, США, Австрии и Великобритании. Определите по диаграмме, в какой стране доля католиков превышает 50%. *Ответ напишите в именительном падеже.*



№14

На рисунке изображена сравнительная диаграмма ежемесячных объемов продаж телевизоров марок Samsung и Philips в 2012 году в магазине радиоэлектроники. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали- количество проданных телевизоров.



Пользуясь диаграммой, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику продаж в этот период.

Периоды времени	Характеристики продаж
А) 1-й квартал года	1 Продажи телевизоров Philips падали в течение всего квартала
Б) 2-й квартал года	2 Продажи телевизоров Philips росли в течение всего квартала
В) 3-й квартал года	3 Продажи телевизоров марки Samsung в первый и последний месяц отличались на 50 штук
Г) 4-й квартал года	4 Продажи телевизоров Samsung падали в течение всего квартала