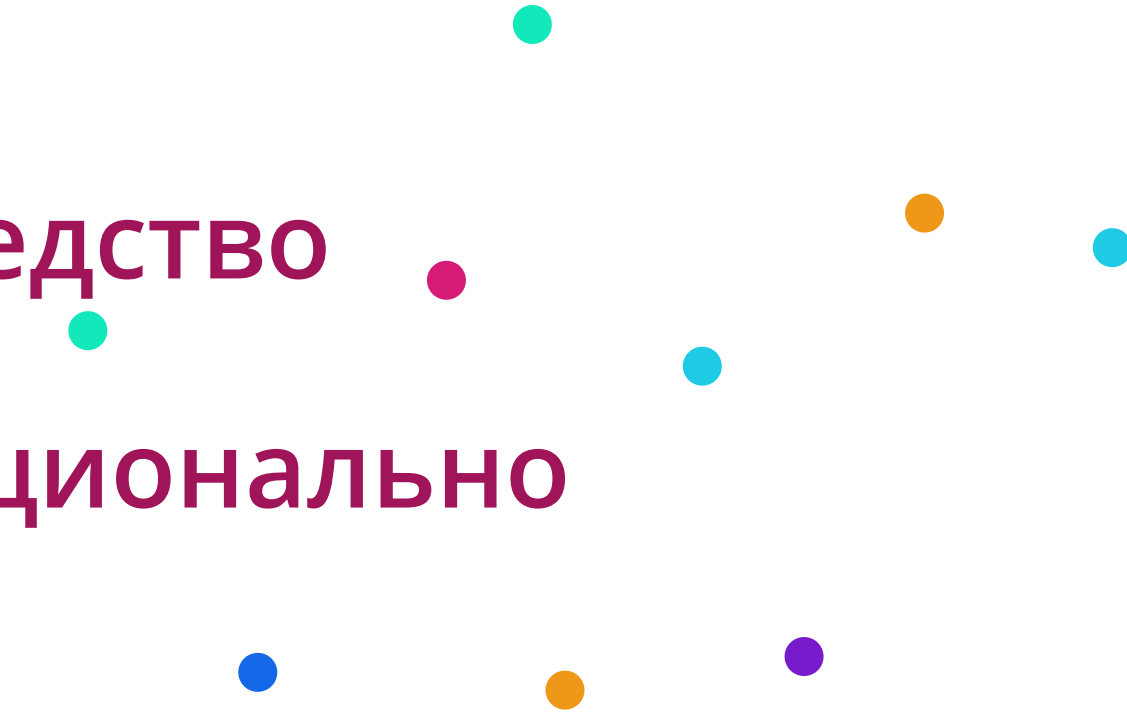


Урок математики как средство воспитания социально- адаптированной и функционально грамотной личности



Вислобокова Дарья Валерьевна

Учитель математики МАОУ СОШ №217

28.11.2022

Адаптированность

это принятие и эффективный ответ на те социальные ожидания, с которыми каждый встречается в соответствии со своим возрастом и полом, а также способность придавать событиям желательное для себя направление



Виды адаптации



Внутренняя (глубокая) адаптация

В этом случае личность полностью перестраивается, внутренне принимая и одобряя нормы, правила и требования социума. Человек полностью понимает и принимает общественное мироустройство, свою роль в обществе.



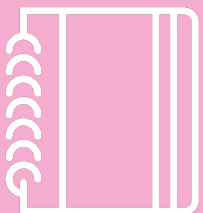
Внешняя адаптация

Индивид внутренне не меняется, сохраняя свою индивидуальность и неповторимость, но внешне старается частично соответствовать нормам и правилам жизни, принятым в этой социальной среде.



Смешанная адаптация

В человеке происходят частичные личностные изменения, которые позволяют ему подстроиться под внешние условия его существования в социуме. Внутренние мироощущения человека мало меняются, но он старается полностью соответствовать внешним условиям жизни.



Работа с обучающимися 9-11 классов

При работе с обучающимися 9 – 11 классов, основой мотивации служит не только успешное завершение учёбы в школе, сдача государственных экзаменов и поступление в ВУЗы, но и умение правильно вступить во взрослую жизнь. При изучении математических наук в таких классах акцент делаем не на изучении довольно сложной теории, хотя и без неё не обойтись, а на «очеловечивании» математики, на её практическую направленность.



Работа с обучающимися 5-7 классов

Для обучающихся 5 – 7 классов ведущей деятельностью является – игровая, поэтому предоставляются возможности сочетать урочную форму с игровой на закрепление полученных знаний и развитие навыков их применения в различных ситуациях. Благодаря игре ребята получают возможность применить знания и навыки в конкретной деятельности, получить новый опыт общения и поведения.

Примеры задач



расход воды



оплата по нынешним тарифам



расход и оплата электроэнергии



расход и оплата газа

Функционально грамотная личность – это человек:

01 ориентирующийся в мире

02 способный быть самостоятельным

03 умеющий отвечать за свои решения

04 способный нести ответственность

05 обладающий приемами учения

06 для которого поиск решения в нестандартной ситуации – привычное явление

07 легко адаптирующийся в любом социуме

08 поиск постоянных компромиссов

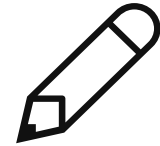
09 владеющий современными информационными технологиями

Для реализации формирования функциональной грамотности в обучении необходимо:



Шаг 1

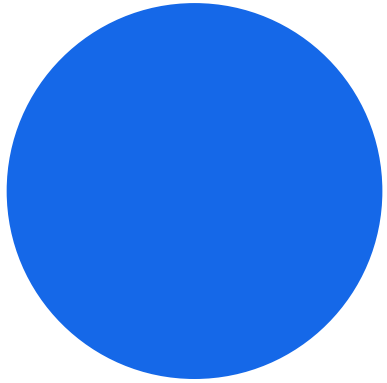
Регулярно задавать ученикам вопросы: «Где в жизни вам пригодятся эти знания и умения?»



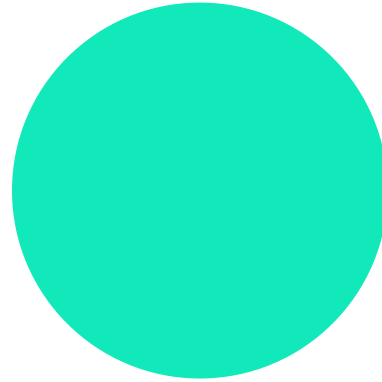
Шаг 2

Систематически включать в урок компетентностные задачи или задания на применение предметных знаний для решения практической задачи, а также задачи на ориентацию в жизненной ситуации

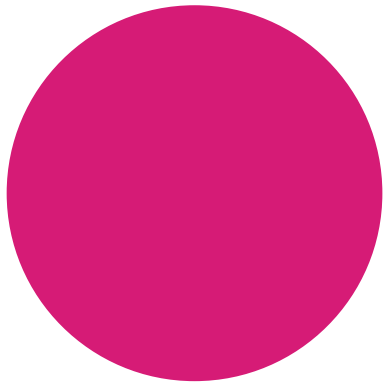
Классификация задач



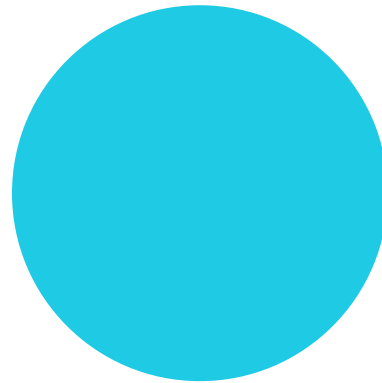
Предметные



Ситуационные



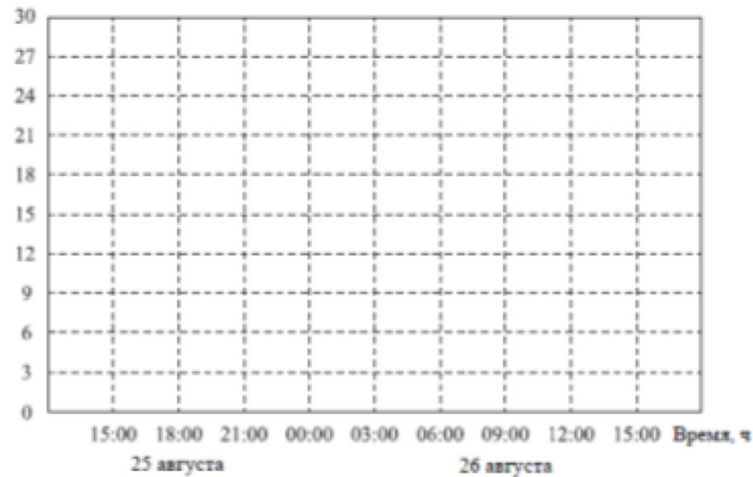
Межпредметные



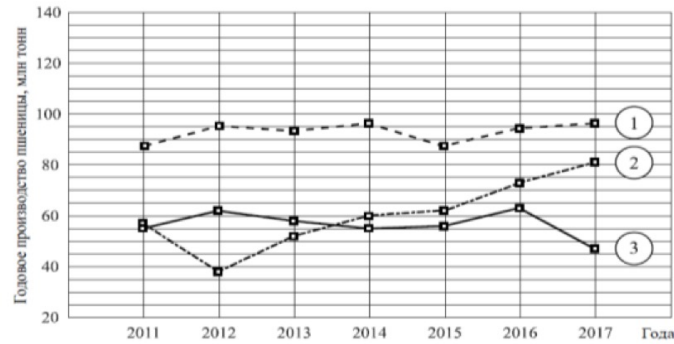
Практико-ориентированные

Читательская грамотность

10.2. Прочитайте текст. К трем часам 25 августа прогрелся $+27^{\circ}\text{C}$, а затем температура начала быстро снижаться и за три часа спустилась на 9 часов. Повеяло вечерней прохладой. Температура опускалась все медленнее, и к девяти часам вечера воздух остыл до 15° . К полуночи неожиданно потеплело на 3 градуса, но ветер снова сменил курс, и к 3 часам ночи температура воздуха опустилась до 12° , а к восходу (в 6 часов утра) похолодало еще на 3°C . Когда рассвело, воздух снова начал прогреваться, но такой жары, как накануне, 26 августа уже не случилось: в полдень было пасмурно, и термометры показывали всего 15°C , а в 15:00 температура оказалась на 6° ниже, чем в это же время накануне. По описанию постройте схематично график температуры в течение суток с 15:00 25 августа до 15:00 26 августа. Ответ дайте в градусах.



Читательская грамотность



В 2012 году на основных хлеборобных территориях России случилась аномальная засуха. Она повсеместно нанесла значительный ущерб посевам пшеницы, а на 8% площадей полностью погубила урожай. Погодные условия мешали не только российским хлеборобам. В 2015 году в Индии длительная жара привела к выгоранию части площадей, занятых пшеницей. Кроме того, на урожайности пшеницы в Индии в том году негативно сказались чрезмерные осадки и град, следовавшие за засухой. В США из-за падения закупочных цен на пшеницу в 2017 году фермеры сократили на 1,5 млн за посевные площади, отведенные под пшеницу. Засуха и поздние метели в США в том же году стали причиной рекордно низкой урожайности зерновых. В Китайской Народной Республике в большинстве хлебородных районов на протяжении последних десяти лет погода благоприятствовала сельскому хозяйству. Постепенно повышающаяся культура земледелия в КНО способствует небыстрому, но устойчивому росту производства пшеницы, составляющей наряду с рисом основу рациона населения. В 2015 году урожай составил 130 млн тонн – на 10 млн тонн больше, чем четырьмя годами ранее. Однако 2019 год оказался менее удачным и суммарный урожай снизился на 2 млн тонн по сравнению с 2018 годом. Но уже в 2017 году снова наблюдался резкий рост по сравнению с прошлым годом, а суммарный урожай пшеницы в 2017 году оказался на 10% выше, чем в 2011 году.

1. На основании прочитанного, определите, какой стране соответствует каждый из трех графиков.
2. По имеющемуся описанию постройте схематично график производства пшеницы в Китае в 2011-2017 гг.

Финансовая грамотность

Задача 2. «Покупка»

Мама отправила в 10 часов утра Мишу и бабушку Раю за покупками в магазин. Это был день недели - среда. Мама знала, что в среду в некоторых магазинах действуют скидки. Она дала им с собой **400** руб. и список необходимых покупок: батон, буханку черного хлеба, пакет кефира, пачку пельменей, упаковку сосисок, пряники. Поблизости находились магазины, со следующими ценами на интересующий товар. Как вы думаете, в каком магазине Миша и бабушка Рая сделают выгодную покупку?

№	Название магазинов	«Пятёрочка» +5% скидка	«Магнит» + 10 %	«Победа» 0 %
1	Батон	30 рублей	33 рублей	27 рублей
2	Буханка черного хлеба	27 рублей	28 рублей	30 рублей
3	Пакт кефира	33 рубля	39 рублей	29 рублей
4	Пачка пельменей	130 рублей	127 рублей	132 рубля
5	Упаковка сосисок	283 рублей	275 рублей	26 рублей
6	Пряники	56 рублей	59 рублей	45 рублей

Финансовая грамотность

18. Абонент хочет приобрести новый смартфон. В трёх салонах сотовой связи этот смартфон продаётся в кредит (сначала делается первоначальный взнос, а потом ежемесячно в течение всего срока кредита вносятся платежи) на разных условиях. Условия приведены в таблице.

Салон	Стоимость смартфона (руб.)	Первоначальный взнос (% от стоимости)	Срок кредита (мес.)	Ежемесячный платёж (руб.)
А	18 000	25	12	1300
Б	17 400	20	6	2550
В	18 600	30	12	1250

Определите, в каком из салонов покупка смартфона с учётом полностью выплаченного кредита обойдётся дешевле. В ответ запишите эту сумму в рублях.

Логическая грамотность



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?

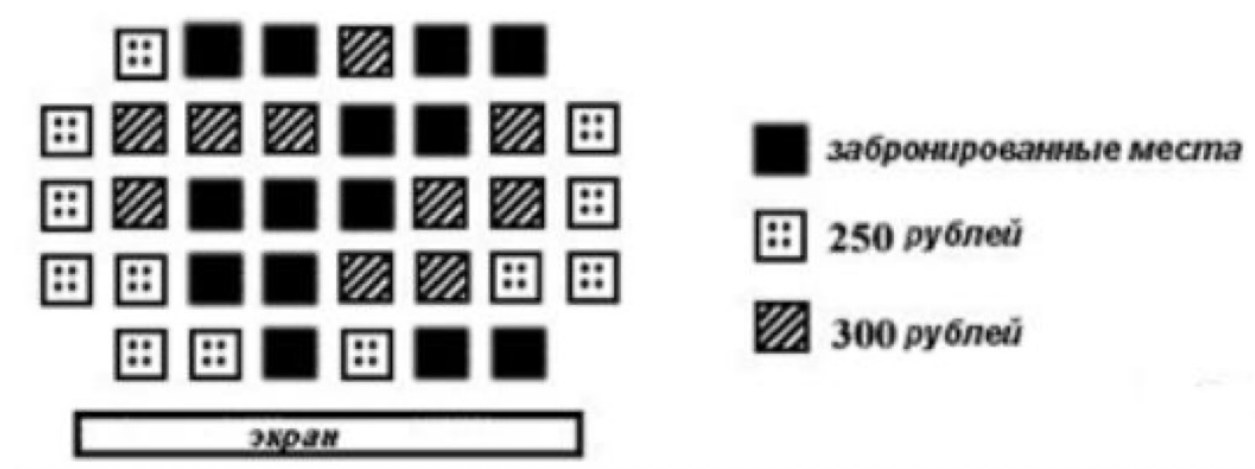
Д) Как Вы считаете, нужны ли будут книги населению в 2025 году?

Любите ли Вы читать? Сколько книг за год Вы прочитали? Задайте своим одноклассникам вопросы по данным рисунка.

Логическая грамотность

8.2.

На схеме зала кинотеатра отмечены разной штриховкой места с различной стоимостью билетов, а черным закрашены забронированные места на некоторый сеанс.



Сколько рублей заплатят за 5 билетов на этот сеанс пятеро друзей, если они хотят сидеть на одном ряду и выбирают самый дешевый вариант?

В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) 1300
- 2) 1250
- 3) 1350
- 4) 1500

Логическая грамотность

Задача 6. Бабушка, живущая в Краснодаре, отправила 1 сентября четыре посылки своим внукам, живущим в разных городах России. В таблице дано контрольное время в сутках, установленное для пересылки посылок наземным транспортом (без учёта дня приёма) между некоторыми городами России.

Пункт отправки	Пункт назначения				
	Архангельск	Астрахань	Барнаул	Белгород	Краснодар
Архангельск		9	12	7	10
Астрахань	9		11	8	8
Барнаул	12	11		11	12
Белгород	8	8	13		9
Краснодар	10	9	14	9	

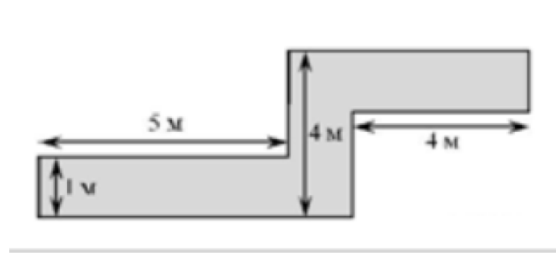
Какая из данных посылок не была доставлена вовремя?

В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) пункт назначения — Белгород, посылка доставлена 10 сентября
- 2) пункт назначения — Астрахань, посылка доставлена 12 сентября
- 3) пункт назначения — Барнаул, посылка доставлена 15 сентября

Функциональная грамотность в геометрии

7.2. Определите, сколько необходимо закупить пленки для гидроизоляции садовой дорожки, изображенной на рисунке, если её ширина везде одинакова.



7.3.

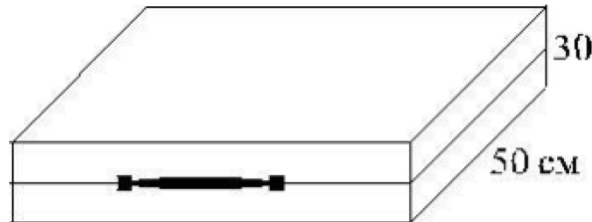
Найдите периметр прямоугольного участка земли, площадь которого равна 800 м^2 и одна сторона в 2 раза больше другой. Ответ дайте в метрах.

7.4.

Сколько досок длиной 3,5 м, шириной 20 см и толщиной 20 мм выйдет из четырехугольной балки длиной 105 дм, имеющей в сечении прямоугольник размером 30 см 40 см?

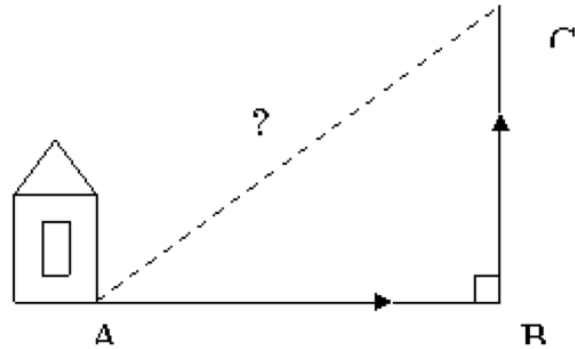
7.5.

Дизайнер Павел получил заказ на декорирование чемодана цветной бумагой. По рисунку определите, сколько бумаги (в см^2) необходимо закупить Павлу, чтобы оклеить всю внешнюю поверхность чемодана, если каждую грань он будет обклеивать отдельно (без загибов).

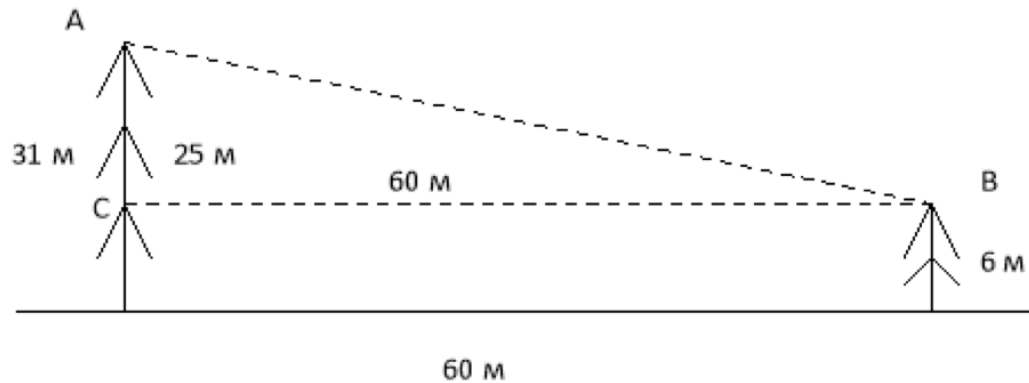


Функциональная грамотность в геометрии

7.1. Мальчик прошел от дома по направлению на восток 800 метров. Затем повернул на север и прошел 600 метров. На каком расстоянии от дома оказался мальчик?



7.2. В 60 метрах одна от другой растут две сосны. Высота одной 31 метр, а другой - 6 метров. Найдите расстояние между их верхушками.



Функциональная грамотность в геометрии

13. Хозяин выбрал дровяную печь (рис. 1). Чертёж передней панели печи показан на рисунке 2.



Рис. 1

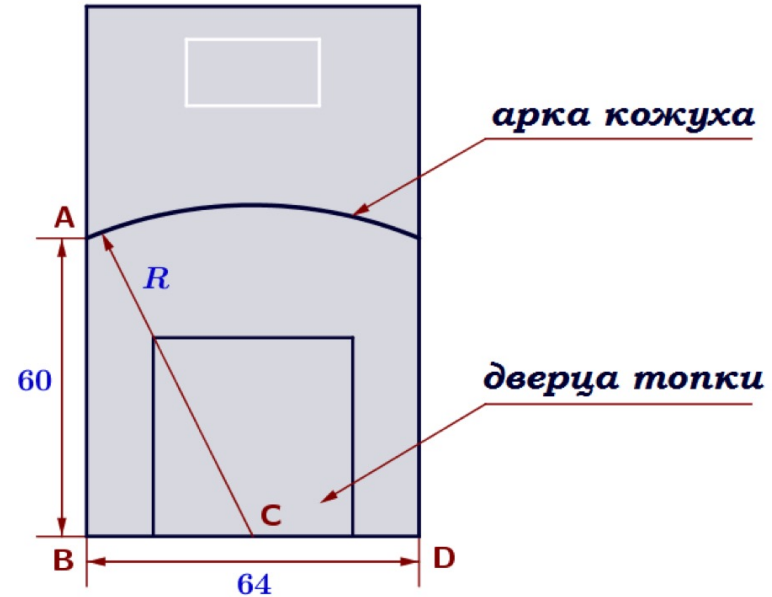


Рис. 2

Печь снабжена кожухом вокруг дверцы топки. Верхняя часть кожуха выполнена в виде арки, приваренной к передней стенке печи по дуге окружности с центром в середине нижней части кожуха (см. рис. 2). Для установки печи хозяину понадобилось узнать радиус закругления арки R . Размеры кожуха в сантиметрах показаны на рисунке. Найдите радиус закругления арки в сантиметрах.

Прикидки и оценки

№5 Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ

- А) масса мобильного телефона
- Б) масса одной ягоды клубники
- В) масса взрослого слона
- Г) масса курицы

ЗНАЧЕНИЯ

- 1) 12,5 г
- 2) 4 т
- 3) 3 кг
- 4) 100 г

№6 Для приготовления маринада для огурцов на 1 литр воды требуется 8 г лимонной кислоты. Лимонная кислота продается в пакетиках по 10 г. Какое наименьшее число пакетиков нужно купить хозяйке для приготовления 11 литров маринада?

№7 На день рождения полагается дарить букет из нечётного числа цветов. Розы стоят 100 рублей за штуку. У Вани есть 780 рублей. Из какого наибольшего числа роз он может купить букет Маше на день рождения?

№8 Сырок стоит 18 рублей. Какое наибольшее число сырков можно купить на 190 рублей?

№9 Больному прописано лекарство, которое нужно принимать по 0,5 г 4 раза в день в течение 16 дней. В одной упаковке 10 таблеток лекарства по 0,5 г. Какого наименьшего количества упаковок хватит на весь курс лечения?

№10 В пачке 500 листов бумаги формата А4. За неделю в офисе расходуется 1200 листов. Какого наименьшего количества пачек бумаги хватит на 8 недель?

В данных задачах необходимо учащимся понять, как нужно округлять ответ с избытком или недостатком.

Прикидки и оценки

№1 Люди, проживающие в многоквартирном доме, решили выкупить этот дом. Они вместе хотят собрать деньги таким образом, чтобы каждый из них заплатил сумму, пропорциональную площади его квартиры. Например, мужчина, проживающий в квартире, которая занимает $\frac{1}{5}$ площади всех квартир, должен будет заплатить $\frac{1}{5}$ от всей стоимости здания. Выберите все верные утверждения.

- A. Человек, проживающий в самой большой квартире, заплатит больше денег за каждый квадратный метр своей квартиры, чем человек из самой маленькой квартиры.
- B. Зная площадь двух квартир и цену одной из них, мы можем вычислить цену второй.
- C. Зная цену здания и сумму, которую заплатит каждый владелец, мы можем вычислить общую площадь всех квартир.
- D. Если бы общая стоимость здания была снижена на 10%, каждый из владельцев заплатил бы на 10% меньше.

№2 Кондитер испёк 40 печений, из них 10 штук он посыпал корицей, а 20 штук он собирается посыпать сахаром (кондитер может посыпать одно печенье и корицей, и сахаром, а может вообще ничем не посыпать). Выберите утверждения, которые будут верны при указанных условиях независимо от того, какие печенье кондитер посыплет сахаром.

- A. Найдётся печений, которые ничем не посыпаны.
- B. Найдётся печений, посыпанных и сахаром, и корицей.
- C. Если печенье посыпано корицей, то оно посыпано и сахаром.
- D. Не может оказаться печений, посыпанных и сахаром, и корицей.

№3 Петя меняет маленькие фишки на большие. За один обмен он получает 3 большие фишки, отдав 10 маленьких. До обменов у Пети было 100 фишек (среди них были и большие, и маленькие), а после стало 65. Сколько обменов он совершил?

Прикидки и оценки

1 Тип 5 № 5

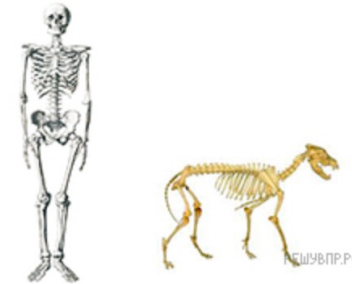
На рисунке изображены автобус и автомобиль. Длина автомобиля равна 4,2 м. Какова примерная длина автобуса? Ответ дайте в сантиметрах.



[Решение](#) · [Поделиться](#) · [Сообщить об ошибке](#) · [Помощь](#)

2 Тип 5 № 320

На рисунке изображены скелеты человека и собаки. Известно, что высота скелета человека 1,8 м. Определите примерную высоту скелета собаки в метрах (с точностью до десятых).



[Решение](#) · [Поделиться](#) · [Сообщить об ошибке](#) · [Помощь](#)

3 Тип 5 № 321

На рисунке изображены куст и дерево. Высота куста составляет 2,3 м. Определите высоту дерева в метрах (с точностью до десятых). Считайте, что фотографии выполнены с одинакового расстояния при одном и том же увеличении.





“

Если человек в школе не научится творить,
то и в жизни он будет подражать и
копировать

Л. Н. Толстой