

Вариант «Математическая грамотность»

Задание 1.

Покупка без сдачи

Маша пошла в магазин за продуктами, у неё в кошельке были только пятирублёвые монеты, десятирублёвые монеты, пятидесятирублёвые купюры и сторублевые купюры.



Сможет ли она уплатить ими без сдачи за:

Вопрос 1. 7 кг картофеля по 45 р. за один кг и 5 кг помидоров по 75 руб.;

- 1) да 2) нет

В ответе укажите «да» или «нет», если ответ «да», приведите соответствующую комбинацию цифр (используя деньги с наибольшим номиналом), например, да 33211

Ответ: _____

Вопрос 2. 3 л молока по 53 р. за 1 л и за 1 л кефира стоимостью 55 р.

- 1) да 2) нет

В ответе укажите «да» или «нет», если ответ «да», приведите соответствующую комбинацию цифр (используя деньги с наибольшим номиналом), например, да 33211

Ответ: _____

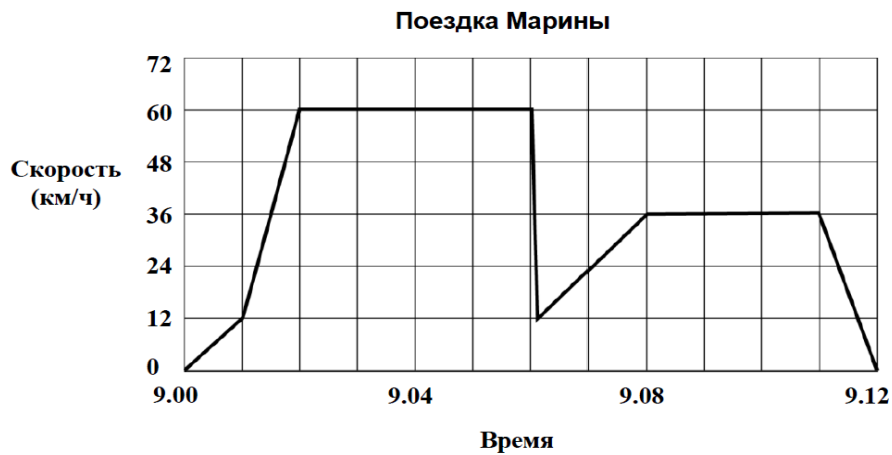
Задание 2.

Поездка на машине

Марина отправилась покататься на своей машине. Во время поездки дорогу перед машиной перебежала кошка. Марина резко нажала на тормоз и сумела объехать кошку.

Взволнованная этим происшествием Марина решила вернуться домой.

На приведенном ниже графике упрощенно представлена скорость машины во время поездки.



Вопрос 1. Какова наибольшая скорость машины во время поездки?

Ответ: _____ км/ч

В ответ внести только число

Вопрос 2. Сколько было времени, когда Марина нажала на тормоз, чтобы не переехать кошку?

Ответ: _____ ч.

В ответ внести только число

Задание 3.

«Измеряй все доступное измерению и делай доступным все недоступное ему» Галилео Галилей.

Вопрос 1. Вы делаете свою собственную заправку для салата. Вот рецепт на 100 миллилитров (мл) заправки.

Салатное масло:	60 мл
Уксус:	30 мл
Соевый соус:	10 мл

Сколько миллилитров (мл) салатного масла понадобится, чтобы сделать 150 мл этой заправки?

Ответ: _____ мл

В ответ внести только число

Вопрос 2. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
А) масса мешка картошки	1) 200 г
Б) вес автомобиля	2) 1,5 т
В) масса пачки масла	3) 82 кг
Г) вес взрослого человека	4) 20 кг

Ответ:

А	Б	В	Г

При переносе в бланк ответа указать только числовое значение

Задание 4.

Финансовая математика

Серёжа решил купить новый телефон стоимостью 23500 рублей. Для достижения своей цели он начал вести финансовый дневник, в который записывает все расходы и доходы за день (см. таблицу).

День xx.xx.xxxx			
Поступления в пересчете на день, рублей		Траты за день, рублей	
Деньги на обед в школе, карманные расходы и проездной	400	Питание в школе	180
Ежемесячный подарок от бабушки	200	Расходы на колу и жевательную резинку	60
		Транспорт	30
		Прочие	100
Итого		Итого	

Принимаем, что в месяце Серёжи 26 дней, т.е. столько дней в месяце он находится в школе на уроках и дополнительных занятиях. Кроме того, на день рождения в качестве подарка Серёжа получил 5000 рублей.

Вопрос 1. Определите величину накоплений Серёжи за месяц, если итоговые цифры поступлений и трат за этот день отражают средние показания за месяц, не учитывая подарок на день рождения. В ответе укажите сумму в рублях.

Ответ: _____ руб.

В ответ внести только число

Вопрос 2. Сможет ли он через 3 месяца купить смартфон стоимостью 23500 рублей? В ответе укажите сумму, которую накопил Сережа за 3 месяца, с учетом разового подарка.

Ответ: _____ руб.

В ответ внести только число

Вопрос 3. Определите срок его краткосрочного финансового плана по покупке данного гаджета за счёт ежемесячных накоплений и разового подарка.

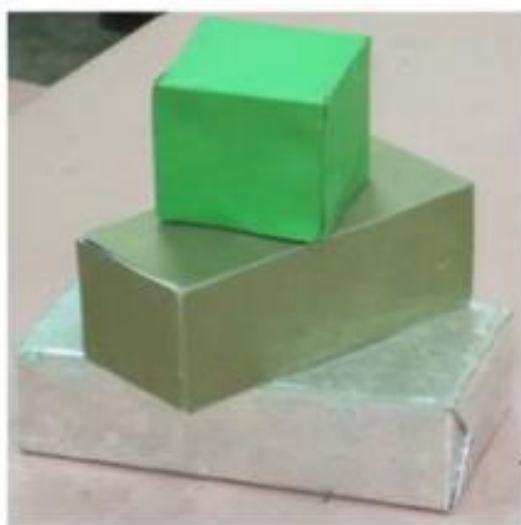
- А) 2 месяца Б) 2,5 месяца В) 3 месяца Г) 4 месяца

Ответ: _____

В ответ внести букву выбранного вами ответа

Задание 5.

Прямоугольный параллелепипед



Прямоугольный параллелепипед – это параллелепипед, все грани которого являются прямоугольниками. Форму прямоугольного параллелепипеда имеют, например, коробка конфет, кирпич, спичечный коробок, упаковочный ящик, пакет сока. Эта фигура ограничена шестью гранями. Каждая грань – это прямоугольник, т.е. поверхность прямоугольного параллелепипеда, состоит из шести прямоугольников. Стороны граней называют рёбрами, вершины граней – вершинами прямоугольного параллелепипеда. У каждой фигуры есть свои измерения. С величиной такой, как объем, вы часто встречаетесь в повседневной жизни: объем топливного бака, объем бассейна, объем классной комнаты и т.д. Равные фигуры имеют равные объёмы. Измерить объем фигуры – значит посчитать, сколько единичных кубов в ней помещается. Объем прямоугольного параллелепипеда равен произведению трех измерений. И рассчитывается по формуле: $V = abc$, где V – объем, a, b, c – измерения прямоугольного параллелепипеда, выраженные в одних и тех же единицах измерения. Произведение длины a и ширины b прямоугольного параллелепипеда равно площади S его основания: $S = ab$. Формула полной поверхности прямоугольного параллелепипеда $S = 2(ab + bc + ac)$. Обозначаем высоту прямоугольного параллелепипеда

