



Урок для 9-го класса

«ЗОЛОТЫМ РУКАМ НУЖНА УМНАЯ ГОЛОВА!»

Математика в профессиях

«Математику только затем
учить надо, что она ум в
порядок приводит»

М. Ломоносов

Математика в жизни наших родителей

№	Вопрос	Результаты ответов
1	Ваша профессия?	Бухгалтер, стержнеукладчица, предприниматель, экономист, кухрабочая, штукатур-маляр, товаровед, делопроизводитель, ученый агроном, военнослужащая, продавец (2).
2	Пригодились ли Вам знания по математике в профессии?	ответили «нет» или не ответили на этот вопрос - 9 % ответили «да» - 91 %
3	Нужны ли Вам математические знания, умения в жизни, в быту?	ответили «да» - 100 % <input type="checkbox"/> для общего развития; <input type="checkbox"/> математика развивает логику; <input type="checkbox"/> математика учит думать и анализировать; <input type="checkbox"/> для решения бытовых проблем; <input type="checkbox"/> ходить в магазин; <input type="checkbox"/> обучение детей; <input type="checkbox"/> рассчитывать семейный бюджет; <input type="checkbox"/> рассчитывать продукты в рецептах.

4.	Как Вы учились по математике в школе?	«отлично» - 18 % «хорошо» - 36% «удовлетворительно» - 46 %
5.	Ваши советы (рекомендации) сыну (дочери)?	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Быть внимательным<input type="checkbox"/> Терпение и труд все перетрут<input type="checkbox"/> Работать регулярно, в системе<input type="checkbox"/> Быть старательным и прилежным<input type="checkbox"/> Учиться и не лениться<input type="checkbox"/> Стараться ничего не упустить<input type="checkbox"/> Учить математику<input type="checkbox"/> Любить математику<input type="checkbox"/> Ответственно относиться к выполнению заданий<input type="checkbox"/> Больше времени уделять учебе

БАНК

1

2

3

4

ДОМ

1

2

3

4

МАГАЗИН

1

2

3

4

ТРАНСПОРТ

1

2

3

4

Категория «БАНК»



Задача 1

Банк предлагает оформить кредит на год с процентной ставкой 15% годовых. Иван Петрович взял на этих условиях кредит на сумму 300000 рублей и рассчитывает, делая одинаковые ежемесячные платежи, погасить задолженность (сумма кредита и проценты по ней) ровно через год. Каков будет ежемесячный платеж Иван Петровича?

Категория «Банк»

Задача 1

Решение:

$$15\%=0,15$$

1) $300000 \cdot 0,15 = 45000$ (руб.) – процентная ставка;

2) $300000 + 45000 = 345000$ (руб.) – сумма кредита и проценты по ней;

3) $345000 : 12 = 28750$ (руб.) – ежемесячный платеж.

Ответ: 28750

Категория «БАНК»



Задача 2

Молодая семья взяла ипотечный кредит на сумму 1500000 рублей. Кредитная процентная ставка - 10% годовых от первоначальной суммы кредита. Это значит, что за каждый год до момента полного возврата денег (суммы кредита и процентов по нему) нужно выплачивать 10% от первоначальной суммы кредита. Семья рассчитывает, делая одинаковые ежемесячные платежи, погасить задолженность (сумма кредита и проценты по ней) ровно через 5 лет. Какова будет переплата по кредиту?

Категория «Банк»

Задача 2

Решение:

1) $10 \cdot 5 = 50(\%)$ -за 5 лет

$50\% = 0,5$

2) $1500000 \cdot 0,5 = 750000$ (руб.)-переплата по кредиту.

Ответ: 750000

Категория «БАНК»



Задача 3

Комиссия за межбанковский перевод составляет 1,5% от суммы перевода, но не менее 100 рублей. Какова будет комиссия за межбанковский перевод на сумму 50000 рублей?

Категория «Банк»

Задача 3

Решение:

$$1,5\% = 0,015$$

$$50000 \cdot 0,015 = 750 (\text{руб.})$$

Ответ: 750

Категория «БАНК»



Задача 4

Кузьма Иванович положил 15 тыс. рублей на вклад "Выгодный". Через год он забрал все накопленные деньги - 16725 рублей. Какова годовая процентная ставка по вкладу "Выгодный"?

Категория «Банк»

Задача 4

Решение:

1) $16725 - 15000 = 1725$ (руб.) - сумма,
начисленная на проценты

2) $1725 : 15000 = 0,115$

3) $0,115 \cdot 100\% = 11,5(\%)$

Ответ: 11,5

Категория «ДОМ»

Задача 1

1 киловатт-час электроэнергии стоит 1 рубль 80 копеек. Счетчик электроэнергии 1 ноября показывал 12625 киловатт-часов, а 1 декабря показывал 12802 киловатт-часа. Сколько рублей нужно заплатить за электроэнергию за ноябрь?



Категория «ДОМ»

Задача 1

Решение:

1 рубль 80 копеек = 1,8 рубля

1) $12802 - 12625 = 177$ (кв/ч) – расход
электроэнергии за ноябрь

2) $177 \cdot 1,8 = 318,6$ (руб.)

Ответ: 318,6

Категория «ДОМ»

Задача 2

В квартире, где проживает Алексей, установлен прибор учёта расхода холодной воды (счётчик). 1 сентября счётчик показывал расход 103 куб. м воды, а 1 октября — 114 куб.м. Какую сумму должен заплатить Алексей за холодную воду за сентябрь, если цена 1 куб. м холодной воды составляет 19 руб. 20 коп.? Ответ дайте в рублях.



Категория «ДОМ»

Задача 2

Решение:

19 руб. 20 коп.=19,2 руб.

1) $114-103=11$ (куб.м)-расход воды за сентябрь

2) $11 \cdot 19,2=211,2$ (руб.)-сумма оплаты за воду

Ответ: 211,2

Категория «ДОМ»

Задача 3

Стоимость полугодовой подписки на журнал составляет 460 рублей, а стоимость одного номера журнала — 24 рубля. За полгода Аня купила 25 номеров журнала. На сколько рублей меньше она бы потратила, если бы подписалась на журнал?



Категория «ДОМ»

Задача 3

Решение:

1) $24 \cdot 25 = 600$ (руб.) - стоимость журналов в розницу

2) $600 - 460 = 140$ (руб.) - переплата

Ответ: 140

Категория «ДОМ»

Задача 4

Интернет-провайдер (компания, оказывающая услуги по подключению к сети Интернет) предлагает три тарифных плана. Пользователь предполагает, что его трафик составит 250 Мб в месяц, и исходя из этого выбирает наиболее дешевый тарифный план.

Тарифный план	Абонентская плата в месяц	Плата за трафик
А	-	0,9 руб. за 1 Мб
Б	102 руб. за 100 Мб трафика в месяц	0,8 руб. за 1 Мб сверх 100 Мб
В	384 руб. за 400 Мб трафика в месяц	0,2 руб. за 1 Мб сверх 400 Мб

Пользователь предполагает, что его трафик составит 250 Мб в месяц, и исходя из этого выбирает наиболее дешевый тарифный план. Сколько рублей заплатит пользователь за месяц, если его трафик действительно будет равен 250 Мб?

Категория «ДОМ»

Задача 4

Решение:

$$1) 250 \cdot 0,9 = 225 (\text{руб.})$$

$$2) (250 - 100) \cdot 0,8 + 102 = 222 (\text{руб.})$$

$$3) 384 \text{ руб.}$$

Ответ: 222

Категория «МАГАЗИН»

Задача 1



Летом килограмм клубники стоит 80 рублей. Мама купила 1 кг 750 гр. клубники. Сколько рублей сдачи она должна получить с 500 рублей?

Категория «МАГАЗИН»

Задача 1

Решение:

1кг 750гр.=1,75 кг.

1) $1,75 \cdot 80 = 140$ (руб.)-стоимость клубники

2) $500 - 140 = 360$ (руб.)-сдача

Ответ: 360

Категория «МАГАЗИН»

Задача 2



У Зинаиды Петровны есть скидочная карта, по которой она может получить скидку в размере 5% от стоимости покупки. Сколько заплатит Зинаида Ивановна, если она выбрала товар на сумму 1200 рублей?

Категория «МАГАЗИН»

Задача 2

Решение:

$$5\% = 0,05$$

1) $1200 \cdot 0,05 = 60$ (руб.) - скидка

2) $1200 - 60 = 1140$ (руб.) – заплатит за покупку

Ответ: 1140

Категория «МАГАЗИН»



Задача 3

В магазине проходит рекламная акция: при покупке пяти шоколадок «Везение» — шестая в подарок. Стоимость одной шоколадки 24 рубля. Какое наибольшее количество шоколадок «Везение» может приобрести и получить по акции покупатель, который готов потратить на них не более 400 рублей? В ответе укажите общее количество шоколадок.

Категория «МАГАЗИН»

Задача 3

Решение:

1) $400:24=16$ (ш.) ост.16 руб.

2) $16+3=19$ (ш.)

Ответ: 16

Категория «МАГАЗИН»



Задача 4

В магазине мужской одежды проходит акция: "При покупке 2 вещей - скидка 30%. Семён Семёнович выбрал рубашку за 700 рублей и брюки за 2500 рублей. Сколько рублей сдачи он должен получить с 5000 рублей?"

Категория «МАГАЗИН»

Задача 4

Решение:

$$30\% = 0,3$$

1) $700 + 2500 = 3200$ (руб.) – стоимость покупки

2) $5000 - 3200 = 1800$ (руб.) - сдача

3) $3200 \cdot 0,3 = 960$ (руб.) - скидка

4) $1800 + 960 = 2760$ (руб.) – сдача с учетом
скидки

Ответ: 2760

Категория «Транспорт»

Задача 1



Аня купила проездной билет на месяц и сделала за месяц 41 поездку. Сколько рублей она сэкономила, если проездной билет стоит 580 рублей, а разовая поездка — 20 рублей?

Категория «Транспорт»

Задача 1

Решение:

1) $41 \cdot 20 = 820$ (руб.) – без проездного билета

2) $820 - 580 = 240$ (руб.) – составила экономия

Ответ: 240

Категория «Транспорт»



Задача 2

Прокат велосипеда обходится в 53 рубля в час. Студент арендовал велосипед на 14 часов, расплатившись купюрой в 1000 рублей. Сколько рублей сдачи он получил?

Категория «Транспорт»

Задача 2

Решение:

1) $53 \cdot 14 = 742$ (руб.) – стоит прокат велосипеда

2) $1000 - 742 = 258$ (руб.) – сдача

Ответ: 258

Категория «Транспорт»



Задача 3

На бензоколонке один литр бензина стоит 32 руб. 60 коп. Водитель залил в бак 30 литров бензина и взял бутылку воды за 48 рублей. Сколько рублей сдачи он получит с 1500 рублей?

Категория «Транспорт»

Задача 3

Решение:

32 руб. 60 коп. = 32,6 руб.

1) $32,6 \cdot 30 = 978$ (руб.) – стоимость бензина

2) $978 + 48 = 1026$ (руб.) – стоимость бензина и
ВОДЫ

3) $1500 - 1026 = 474$ (руб.) – получит сдачи

Ответ: 474

Категория «Транспорт»

Задача 4

С сентября по май на железнодорожные билеты для школьников действует скидка 50% от стоимости билета для взрослого. В сентябре семья (мама, папа и ребенок-школьник) купила билеты на поезд. Железнодорожный билет для взрослого пассажира стоил 950 рублей. Какова общая стоимость покупки?



Категория «Транспорт»

Задача 4

Решение:

$$50\% = 0,5$$

1) $950 \cdot 0,5 = 475$ (руб.) - стоит детский билет

2) $950 \cdot 2 = 1900$ (руб.) – стоят билеты для
взрослых

3) $1900 + 475 = 2375$ (руб.) – общая стоимость
покупки

Ответ: 2375

Составьте синквейн

Синквейн (от фр. *cinquains*, англ. *cinquain*) — это творческая работа, которая имеет короткую форму стихотворения, состоящего из пяти нерифмованных строк.

Синквейн – это не простое стихотворение, а стихотворение, написанное по следующим правилам:

1 строка – одно существительное, выражающее главную тему синквейна.

2 строка – два прилагательных, выражающих главную мысль.

3 строка – три глагола, описывающие действия в рамках темы.

4 строка – фраза, несущая определенный смысл.

5 строка – заключение в форме существительного (ассоциация с первым словом).