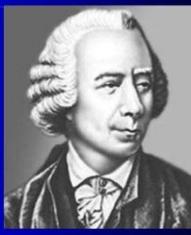


 <p>Леонтий Филиппович Магницкий</p>	<p><b>Интеллектуальный марафон по математике. Замечательные люди России. 5 класс</b></p>	<p>«Арифметика» Л.Ф.Магницкого</p> 
--	--	--

Рассвет математики и механики в России связаны с основанием Петербургской академии наук (XVIII в.) и с именами великих ученых: М. В. Ломоносова, Леонарда Эйлера, П. Л. Чебышева, Н. И. Лобачевского, С. В. Ковалевской и др.

Предлагаем вам попробовать решить несколько задач из первого русского учебника по математике «Арифметика...» Л. Ф. Магницкого.

<p><b>Задача №1</b> 10 баллов</p>	<p><b>«Через сколько дней встретятся путники?»</b> Идет один человек в другой город и проходит в день по 40 верст, а другой человек идет навстречу ему из другого города и в день проходит по 30 вёрст. Расстояние между городами 700 верст. Через сколько дней путники встретятся?</p>	
<p><b>Задача №2</b> 10 баллов</p>	<p><b>«Покупка сукна»</b> Некто купил <math>\frac{3}{4}</math> аршина сукна и заплатил за них 3 алтына. Сколько надо заплатить за 100 аршин такого же сукна? В задаче: 1 аршин- 3 копейки.</p>	
<p><b>Задача №3</b> 15 баллов</p>	<p><b>«Собака и заяц»</b> Собака усмотрела зайца в 150 саженьях от себя. Заяц пробегает за 2 минуты 500 саженьей, а собака — за 5 минут 1300 саженьей. За какое время собака догонит зайца?</p>	
<p><b>Задача №4</b> 15 баллов</p>	<p><b>«Как разделить орехи?»</b> Говорит дед внукам: «Вот вам 130 орехов. Разделите их на 2 части так, чтобы меньшая часть, увеличенная в 4 раза, равнялась бы большей части, уменьшенной в 3 раза». Как разделить орехи?</p>	
<p><b>Задача №5</b> 25 баллов</p>	<p><b>Задача Л.Н.Толстого.</b> Артели косцов надо было скосить два луга, один вдвое больше другого. Половину дня артель косила большой луг. После этого артель разделилась пополам: первая половина осталась на большом лугу и докосила его к вечеру до конца; вторая же половина косила малый луг, на котором к вечеру еще остался участок, скошенный на другой день одним косцом за один день работы. Сколько косцов было в артели?</p>	
<p><b>Задача №6</b> 25 баллов</p>	<p><b>Задача Л. Эйлера.</b> Крестьянка принесла на рынок некоторое число яиц. Первому покупателю она продала половину того, что имела, и еще пол-яйца; второму – половину того, что у нее осталось, и еще пол-яйца; третьему – половину нового остатка и еще пол-яйца; четвертому – половину того, что осталось, и еще пол-яйца. После этого у нее ничего не осталось. Сколько яиц было у нее вначале?</p>	 <p>Леонард Эйлер (1707-1783)</p>

### Задание 1 (10 баллов)

Кто из русских ученых – математиков утверждал, что «математика – это язык, на котором говорят все точные науки».

1. А.Н. Крылов



2. Н.И. Лобачевский



3. М.В. Остроградский



4. П.Л. Чебышев



### Задание 2 (15 баллов)

Отрывок из стихотворения Н.А. Некрасова «Дедушка Мазай и зайцы»:

« Вижу один островок небольшой-  
Зайцы на нем собралися гурьбой.  
С каждой минутой вода подбиралась  
К бедным зверькам;  
уж под ними осталось  
Меньше аршина земли в ширину,  
Меньше сажени в длину».

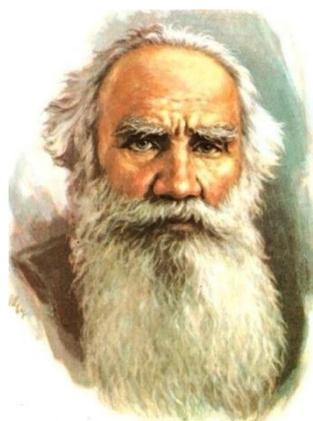
Найдите размеры островка в современных единицах длины и площади, если 1 аршин = 72 см, 1 сажень = 216 см.

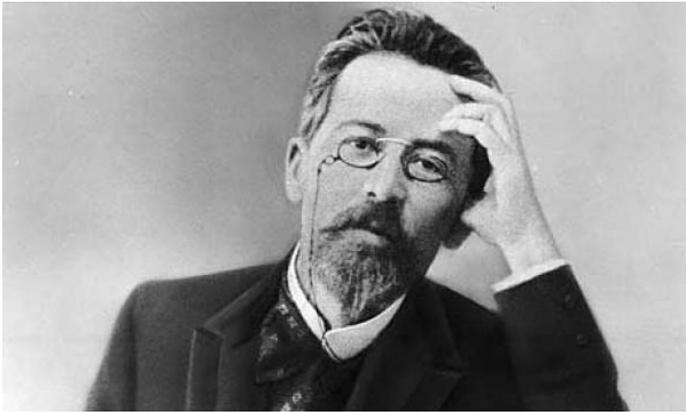


### Задание 3 (20 баллов)

Задача Льва Толстого:

Продавец продаёт шапку. Стоит 10 р. Подходит покупатель, меряет и согласен взять, но у него есть только банкнота 25 р. Продавец отсылает мальчика с этими 25 р. к соседке разменять. Мальчик прибегает и отдаёт 10+10+5. Продавец отдаёт шапку и сдачу 15 руб. Через какое-то время приходит соседка и говорит, что 25 р. фальшивые, требует отдать ей деньги. Ну что делать. Продавец лезет в кассу и возвращает ей деньги. На сколько обманули продавца?





#### Задание 4 (25 баллов)

В рассказе А. П. Чехова "Репетитор" гимназист Егор Зиберов не сумел решить арифметическую задачу, а отец репетитуемого ученика, отставной губернский секретарь Удодов, пощелкав на счетах, получил правильный ответ. Решите и Вы эту задачу арифметически? Вот она.

Купец купил 138 аршин черного и синего

сукна за 540 руб. Спрашивается, сколько аршин купил он и того и другого, если синее стоило 5 руб. за аршин, а черное - 3 руб.?

#### Задание 5 (30 баллов)

Задача от Петра Яковлевича Чадаева:

Я спросил у Димки, деревенского бездельника, не хочет ли он поработать.

- А зачем? - удивился он,
- Чтобы заработать деньги, - ответил я.
- А какая в этом польза? - спросил он.
- Деньги можно копить, - нашелся я.
- А для чего мне копить деньги?
- Для того, чтобы, состарившись, ты смог уйти на отдых.
- Но я старею так быстро, как мне нравится, - ответил он.- И что за польза работать для того, чтобы отдыхать, когда я могу начать отдых прямо сейчас.



Я оставил свои попытки убедить Диму, но мне все же удалось договориться, чтобы он поработал на меня 30 дней, получая по 8 рублей в день. Однако было оговорено, что за каждый день прогула он будет оштрафован на 10 рублей. В конце месяца ни он, ни я не были должны друг другу ни цента, что окончательно убедило Димку в бесполезности работы.

Сколько дней проработал Димка, а сколько прогулял?

# Интеллектуальный марафон – 2016

## МАТЕМАТИКА 7 класс



1. Математик Николай Боголюбов проверял почту 5 раз в день с 7.00 до 19.00. Первый раз он забирает почту в 7 утра, а последний – в 7 вечера. Через какие равные интервалы времени проверяются письма? Результат выразить в минутах. (5 баллов)



2. Софья Ковалевская очень любила готовить варенье. Дома у нее было две полки. На каждой из них стояло одно и то же количество литров варенья. При этом на первой полке стояла одна большая и 6 маленьких банок, на второй - 2 большие и 4 маленьких. Сколько литров варенья было сварено, если известно, что вместимость маленькой банки составляет 1 литр? (15 баллов)

3. Ломоносов раздал 4 своим лучшим ученикам 2006 интересных задач на неделю. Наде он выдал на 1 задачу больше, чем Коле, Борису – на одну больше, чем Наде, а Семену – на одну больше, чем Борису. Сколько задач придется решить Семену? (30 баллов)



**Задание 1 (10 баллов)**

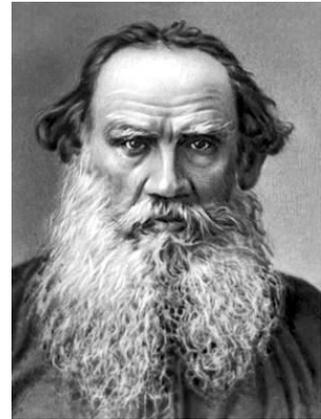


Медный всадник – первый бронзовый конный памятник Петру I на площади Декабристов в Санкт-Петербурге, который получил своё название благодаря знаменитой одноимённой поэме А.С. Пушкина. На постаменте римскими цифрами указан год открытия монумента – MDCCLXXXII. В каком году состоялось это событие? Ответ объясните.

**Задача 2 (15 баллов)**

Задача Льва Толстого.

Продавец продаёт шапку. Стоит 10 р. Подходит покупатель, меряет и согласен взять, но у него есть только банкнота 25 р. Продавец отсылает мальчика с этими 25 р. к соседке разменять. Мальчик прибегает и отдаёт 10+10+5. Продавец отдаёт шапку и сдачу 15 руб. Через какое-то время приходит соседка и говорит, что 25 р. фальшивые, требует отдать ей деньги. Ну что делать. Продавец лезет в кассу и возвращает ей деньги. На сколько обманули продавца?



**Задача 3 (25 баллов)**

Старинные меры встречаются в произведениях русских писателей. «Из числа всей ее (барыни) челяди самым замечательным лицом был дворник Герасим, мужчина двенадцати вершков роста, сложенный богатырем и глухонемой от рождения» – так описывает И.С. Тургенев своего героя в начале рассказа «Муму». Каков рост Герасима в сантиметрах?



# ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ МАРАФОН ПО МАТЕМАТИКЕ

## 9 КЛАСС 2016 ГОД

Рассвет математики и механики в России связаны с основанием Петербургской академии наук (XVIII в.) и с именами великих ученых: М. В. Ломоносова, Леонарда Эйлера, П. Л. Чебышева, Н. И. Лобачевского, С. В. Ковалевской и др.

Предлагаем вам попробовать решить несколько задач из первого русского учебника по математике «Арифметика...» Л. Ф. Магницкого. Один из экземпляров «Арифметики» в 1725 году попал к юному М.В. Ломоносову, который назвал ее «вратами учености» и хранил эту книгу до конца своих дней.

### 1. Смекалистый слуга (15 баллов)

Постоялец гостиницы обвинил слугу в краже всех его денег. Смекалистый слуга сказал так: «Это — правда, я украл все, что он имел». Тогда слугу спросили о сумме украденных денег, и он отвечал: «Если к украденной мною сумме прибавить еще 10 рублей, то получится мое годовое жалованье, а если к сумме его денег прибавить 20 рублей, получится вдвое больше моего жалованья».

Сколько денег имел постоялец и сколько рублей в год получал слуга?

### 2. Кому пасти овец? (10 баллов)

У пятерых крестьян — Ивана, Петра, Якова, Михаила и Герасима — было 10 овец. Не могли они найти пастуха, чтобы пасти овец, и говорит Иван остальным: «Будем, братцы, пасти овец по очереди — по столько дней, сколько каждый из нас имеет овец». По сколько дней должен каждый крестьянин пасти овец, если известно, что у Ивана в два раза меньше овец, чем у Петра, у Якова в два раза меньше, чем у Ивана; Михаил имеет овец в два раза больше, чем Яков, а Герасим — вчетверо меньше, чем Петр?

### 3. Плотники (25 баллов)

Четыре плотника хотят построить дом. 1 плотник может построить дом за год, второй - за 2 года, третий - за три года, четвертый - за 4 года. За сколько лет они построят дом при совместной работе?





**Интеллектуальный  
марафон  
по математике.  
Замечательные люди  
России.  
10 класс**

«Арифметика» Л.Ф.Магницкого



Рассвет математики и механики в России связаны с основанием Петербургской академии наук (XVIII в.) и с именами великих ученых: М. В. Ломоносова, Леонарда Эйлера, П. Л. Чебышева, Н. И. Лобачевского, С. В. Ковалевской и др.

Предлагаем вам попробовать решить несколько задач из первого русского учебника по математике «Арифметика...» Л. Ф. Магницкого.

<p><b>Задача №1</b>  <b>10 баллов</b></p>	<p><b>«Ученики»</b> Один человек пришёл к учителю в школу и спросил у учителя: "Сколько у тебя учеников? Я просто хочу отдать тебе на обучение своего сына. Не стесню я тебя?". В ответ учитель сказал: "Нет, ваш сын не стеснит мой класс. Если бы ко мне пришло столько же, сколько есть, да полстолька, да четверть того, да ещё и твой сын, у меня бы учащихся стало 100". Сколько учеников было у учителя?</p>	
<p><b>Задача №2</b>  <b>5 баллов</b></p>	<p><b>«Жаркий день»</b> В жаркий день 6 козцов выпили бочонок кваса за 8 часов. Нужно узнать, сколько козцов за 3 часа выпьют такой же бочонок кваса.</p>	
<p><b>Задача №3</b>  <b>10 баллов</b></p>	<p><b>Задача Л. Эйлера.</b> Крестьянка принесла на рынок некоторое число яиц. Первому покупателю она продала половину того, что имела, и еще пол-яйца; второму – половину того, что у нее осталось, и еще пол-яйца; третьему – половину нового остатка и еще пол-яйца; четвертому – половину того, что осталось, и еще пол-яйца. После этого у нее ничего не осталось. Сколько яиц было у нее вначале?</p>	<p>Леонард Эйлер (1707-1783)</p>
<p><b>Задача №4</b>  <b>10 баллов</b></p>	<p>Сколькими способами можно расставить на полке томики стихов Пушкина, Лермонтова, Некрасова, Маршака и Барто, чтобы Пушкин стоял на первом месте, а Маршак и Барто стояли рядом?</p>	
<p><b>Задача №5</b>  <b>15 баллов</b></p>	<p><b>«Продажа двух коней»</b> Некто продает двух коней с седлами, из коих цена одного седла 120 рублей, а другого — 25 рублей. Первый конь с хорошим седлом втрое дороже другого с дешевым седлом, а другой конь с хорошим седлом вдвое дешевле первого коня с дешевым седлом. Какова цена каждого коня?</p>	<p>«Арифметика» Л.Ф.Магницкого</p>