



**Russian Edition**  
**Grade 7 Mathematics, Book 2**  
**Sample Test 2005**

**Математика**  
**Книга 2**

Класс

**7**

**Образец теста 2005**

Фамилия и имя \_\_\_\_\_



## Советы по выполнению образца теста

Вот несколько советов, призванных помочь вам в работе:

- Обязательно прочтите внимательно все указания в руководстве по тестированию.
- Для решения тестовых задач можно пользоваться своими инструментами.
- Внимательно прочтите каждый вопрос и обдумайте ответ, прежде чем написать его.
- Обязательно по требованию преподавателя покажите свой ход решения.
- Для решения задач в данной части теста используйте калькулятор.



Данный рисунок означает, что необходимо использовать линейку.

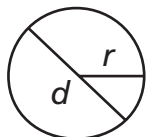


Данный рисунок означает, что необходимо использовать транспортир.



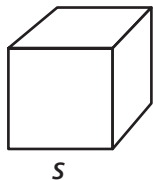
# Справочник по математике

## ФОРМУЛЫ



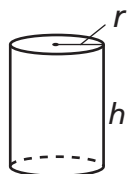
**Окружность**

Площадь круга =  $\pi r^2$   
Длина окружности =  $2\pi r$



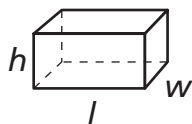
**Куб**

Общая площадь поверхности =  $6s^2$   
Объем =  $s^3$



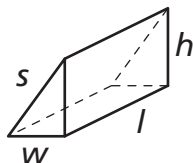
**Прямой  
круговой  
цилиндр**

Общая площадь поверхности =  $2\pi rh + 2\pi r^2$   
Объем =  $\pi r^2 h$



**Правильная  
прямоугольная  
призма**

Общая площадь поверхности =  $2wl + 2lh + 2wh$   
Объем =  $lwh$



**Правильная  
треугольная  
призма**

Общая площадь поверхности =  $wh + lw + lh + ls$   
Объем =  $\frac{1}{2}wh \times l$

## ПРЕОБРАЗОВАНИЯ

1 сантиметр = 10 миллиметров

1 метр = 100 сантиметров = 1 000 миллиметров

1 километр = 1 000 метров

1 грамм = 1 000 миллиграммов

1 килограмм = 1 000 граммов

1 фунт = 16 унций

1 тонна = 2 000 фунтов

1 чашка = 8 жидких унций

1 пинта = 2 чашки

1 кварта = 2 пинты

1 галлон = 4 кварты

1 литр = 1 000 миллилитра

1 килолитр = 1 000 литров

Программа тестирования штата Нью-Йорк



**31**

Эрин зашла в два магазина в поисках нового свитера. В первом магазине стоимость свитера на \$15 меньше, чем во втором магазине,  $s$ , умноженная на три. В первом магазине свитер стоит \$90. С помощью приведенного ниже уравнения можно определить стоимость свитера во втором магазине.

$$3s - 15 = 90$$

Решите уравнение и определите стоимость свитера во втором магазине.

*Покажите свой ход решения задачи.*

*Ответ* \$ \_\_\_\_\_

***Дальше***

Мистер Харди задает классу домашнее задание. Согласно заданию, ученики должны выполнить разложение на простые множители числа 648.

**Часть А**

Как можно разложить на простые множители число 648?

*Покажите свой ход решения задачи.*

**Ответ** \_\_\_\_\_

**Часть В**

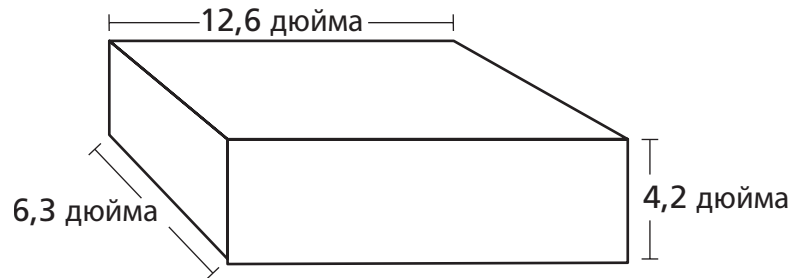
Напишите результат разложения числа 648 на простые множители в экспоненциальной форме.

**Ответ** \_\_\_\_\_



**33**

Кейша хочет полностью покрасить снаружи свой прямоугольный ящик для хранения принадлежностей, показанный на схеме ниже.



[масштаб не выдержан]

**Приблизительно** подсчитайте общую площадь поверхности ящика в квадратных дюймах.

**Покажите свой ход решения задачи.**

**Ответ** \_\_\_\_\_ квадратных дюймов

**Дальше**

Музыкальная группа средней школы Рузвельта проводит ежемесячный сбор средств. В таблице ниже показаны суммы денег, собранные группой, и их расходы на сбор средств в течение четырех месяцев.

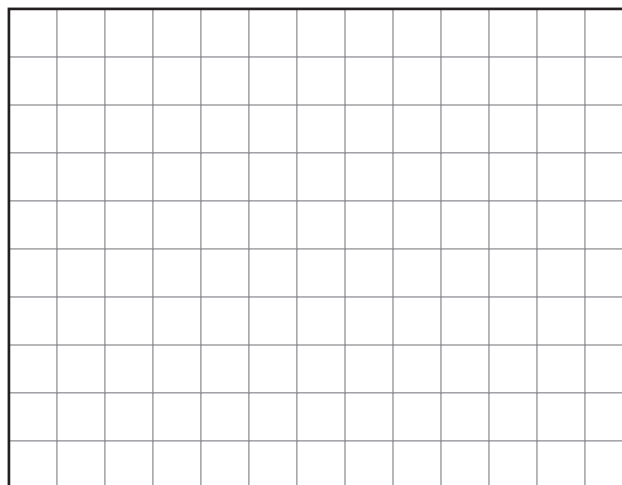
### СБОР СРЕДСТВ

Месяц	Количество собранных денег	Расходы
Сентябрь	\$125	\$50
Октябрь	\$275	\$75
Ноябрь	\$450	\$125
Декабрь	\$100	\$25

На основании данных таблицы постройте двойную столбчатую диаграмму в системе координат ниже, чтобы показать суммы денег, собранные группой, и расходы на сбор средств за каждый месяц.

Обязательно

- назовите график
- обозначьте обе оси
- используйте в диаграмме все данные
- укажите ключ графика



<b>КЛЮЧ</b>

**35**

Семья Гильды отправляется в отпуск. Они проехали 125 миль за первые 2,5 часа. Если семья Гильды продолжит поездку с такой же скоростью, сколько миль они проедут через 6 часов?

Расстояние = скорость $\times$ время
--------------------------------------

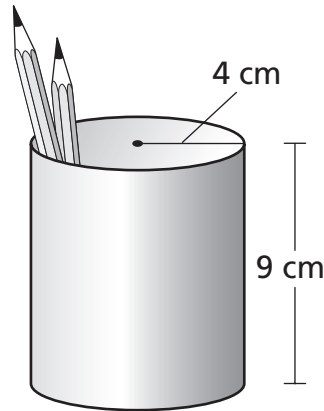
*Покажите свой ход решения задачи.*

**Ответ** \_\_\_\_\_ миль

***Дальше***

36

Мэри хочет покрыть материалом банку, чтобы сделать из нее стакан для карандашей. Ей нужно узнать площадь внешней поверхности банки, показанной ниже.



[масштаб не выдержан]

**Часть А**

Вычислите площадь внешней поверхности стакана для карандашей в квадратных сантиметрах с помощью формулы  $\pi r^2 + 2\pi rh$ . Округлите свой ответ до десятых.

**Покажите свой ход решения задачи.**

**Ответ** \_\_\_\_\_ квадратных сантиметров

**Часть В**

В строках ниже объясните, почему формула  $\pi r^2 + 2\pi rh$  используется для определения площади поверхности стакана для карандашей вместо формулы  $2\pi r^2 + 2\pi rh$ .

---

---

---

---

---

У Дилана есть сумка, в которой находятся 15 стекляшек. В таблице ниже показано количество стекляшек каждого цвета, имеющих в сумке. Проводя заданный по естествознанию эксперимент по определению вероятности, Дилан наугад вытаскивает стекляшку из сумки и затем возвращает ее назад. Он повторяет эту процедуру 300 раз.

### СУМКА ДИЛАНА СО СТЕКЛЯШКАМИ

Цвет стекляшек	Количество стекляшек
Белый	3
Красный	8
Голубой	3
Черный	1

#### Часть А

Дилан наугад вытаскивает стекляшку из сумки. Какова вероятность, что стекляшка будет красной?

**Покажите свой ход решения задачи.**

**Ответ** \_\_\_\_\_

#### Часть В

Предскажите, сколько раз из 300 Дилан вытащит красную стекляшку.

**Покажите свой ход решения задачи.**

**Определение вероятности** \_\_\_\_\_ раз

**Дальше**

**38**

Гатлины покупают новое ковровое покрытие для своего дома. Им нужно примерно 1 175 квадратных футов. Ковровое покрытие, которое они покупают, продается по квадратным ярдам.

**Часть А**

Рассчитайте количество квадратных ярдов коврового покрытия, которое понадобится семье Гатлин для их дома.

**Покажите свой ход решения задачи.**

**Ответ** \_\_\_\_\_ квадратных ярдов

**Часть В**

В строках ниже объясните метод, с помощью которого Гатлины могут правильно оценить количество квадратных ярдов ковра, необходимого им для их дома.

---

---

---

---

---

**СТОП**





**Класс 7**  
**Математика**  
**Книга 2**  
**Образец теста 2005**

---

*The McGraw-Hill Companies*