



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.



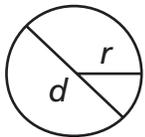
Данный рисунок означает, что необходимо использовать линейку.



Данный рисунок означает, что необходимо использовать транспортир.

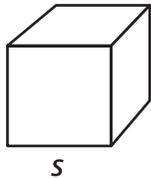
Справочник по математике

ФОРМУЛЫ



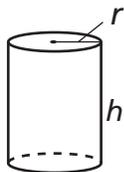
Окружность

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



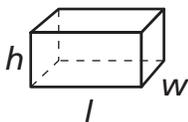
Куб

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



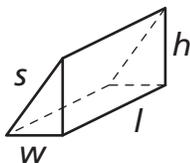
**Прямой
круговой
цилиндр**

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 _____

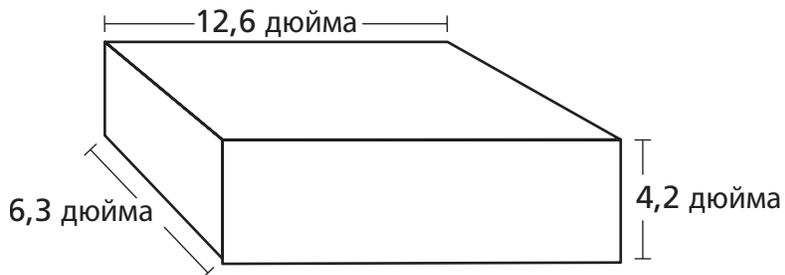
Часть В

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.

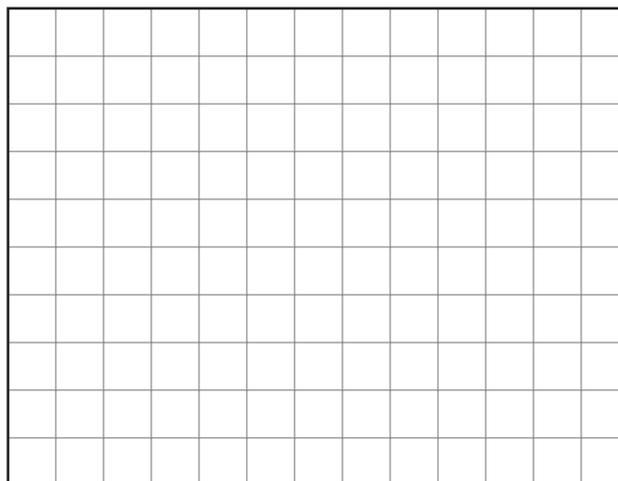
СБОР СРЕДСТВ

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



КЛЮЧ

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

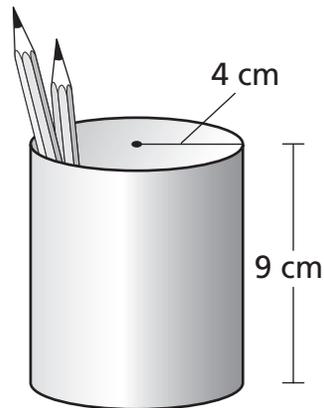
Покажите свой ход решения задачи.

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