



Russian Edition
Grade 7 Mathematics Test, Book 2
May 5–7, 2010

Программа тестирования штата Нью-Йорк
Тест по математике
Книга 2

Класс

7

Май 5–7, 2010

Фамилия и имя _____



Developed and published by CTB/McGraw-Hill LLC, a subsidiary of The McGraw-Hill Companies, Inc., 20 Ryan Ranch Road, Monterey, California 93940-5703.
Copyright © 2010 by the New York State Education Department. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or distributed in any form or by any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of the New York State Education Department.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СДАЧЕ ТЕСТА

Некоторые рекомендации относительно того, как добиться наилучших результатов:

- Обязательно внимательно прочтите все указания из сборника заданий.
- Внимательно прочтите каждый вопрос и обдумайте свой ответ перед тем, как его записать.
- Если Вас попросят – обязательно покажите ход решения задачи. Если показан ход решения задачи, то он может быть засчитан, как часть ее решения.
- В данной части теста для помощи в решении задач воспользуйтесь своим калькулятором.



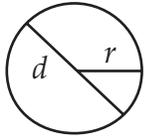
Этот рисунок означает, что необходимо воспользоваться линейкой.



Данный рисунок означает, что необходимо воспользоваться транспортиром.

Справочник по математике

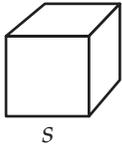
ФОРМУЛЫ



Круг

$$\text{Площадь} = \pi r^2$$

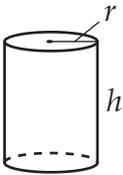
$$\text{Длина окружности} = 2\pi r$$



Куб

$$\text{Общая площадь поверхности} = 6s^2$$

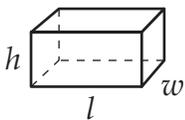
$$\text{Объем} = s^3$$



Правильный круговой цилиндр

$$\text{Общая площадь поверхности} = 2\pi r h + 2\pi r^2$$

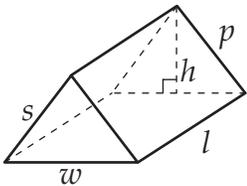
$$\text{Объем} = \pi r^2 h$$



Правильная прямоугольная призма

$$\text{Общая площадь поверхности} = 2wl + 2lh + 2wh$$

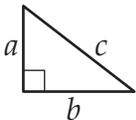
$$\text{Объем} = lwh$$



Правильная треугольная призма

$$\text{Общая площадь поверхности} = wh + lw + lp + ls$$

$$\text{Объем} = \frac{1}{2} wh \times l$$



Теорема Пифагора

$$c^2 = a^2 + b^2$$

ПРЕОБРАЗОВАНИЯ

1 сантиметр = 10 миллиметров

1 метр = 100 сантиметров = 1000 миллиметров

1 километр = 1000 метров

1 грамм = 1000 миллиграмм

1 килограмм = 1000 грамм

1 фунт = 16 унций

1 тонна = 2000 фунтов

1 чашка = 8 жидких унций

1 пинта = 2 чашки

1 кварта = 2 пинты

1 галлон = 4 кварты

1 литр = 1000 миллилитров

1 килолитр = 1000 литров

31

Чтобы собрать деньги на благотворительные цели, Полли поднимается по 1776 ступеням башни Си-Эн-Тауэр в г. Торонто, Канада. Если время, за которое она пройдет все ступени, составляет 40 минут, то на сколько в среднем ступеней в минуту поднимается Полли?

$$\text{Скорость} = \frac{\text{Расстояние}}{\text{Время}}$$

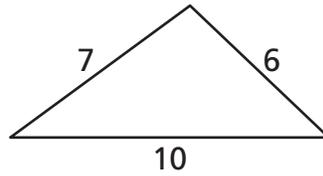
Покажите ход решения задачи.

Ответ _____ ступеней в минуту

Дальше

32

Является ли представленная ниже фигура прямоугольным треугольником? В строках ниже объясните, как вы получили свой ответ.



[не в масштабе]

В рамках специальной акции в кафе Ника посетители могут сами выбирать способ приготовления сэндвичей, используя 1 сорт хлеба и 1 сорт мяса из предложенных ниже вариантов.

СПОСОБЫ ПРИГОТОВЛЕНИЯ СЭНДВИЧЕЙ

Сорт хлеба	Сорт мяса
Белый	Курица
Ржаной	Ростбиф

В строках ниже покажите все возможные способы приготовления сэндвичей, сделанных с использованием 1 сорта хлеба и 1 сорта мяса.

Если Ник решит добавить еще один сорт хлеба — пшеничный, то сколько станет возможных способов приготовления сэндвичей?

Ответ _____ способов приготовления сэндвичей

Дальше



Для решения данной задачи воспользуйтесь транспортиром.

Сара решила поделиться яблоками, собранными со своей яблони, с друзьями. Она хочет нарисовать круговую диаграмму, на которой будет представлено количество яблок, которое она дала каждому из своих друзей. В таблице ниже представлена часть яблок в процентах, которую должен получить каждый из друзей Сары, а также величина внутреннего угла каждого сектора круговой диаграммы.

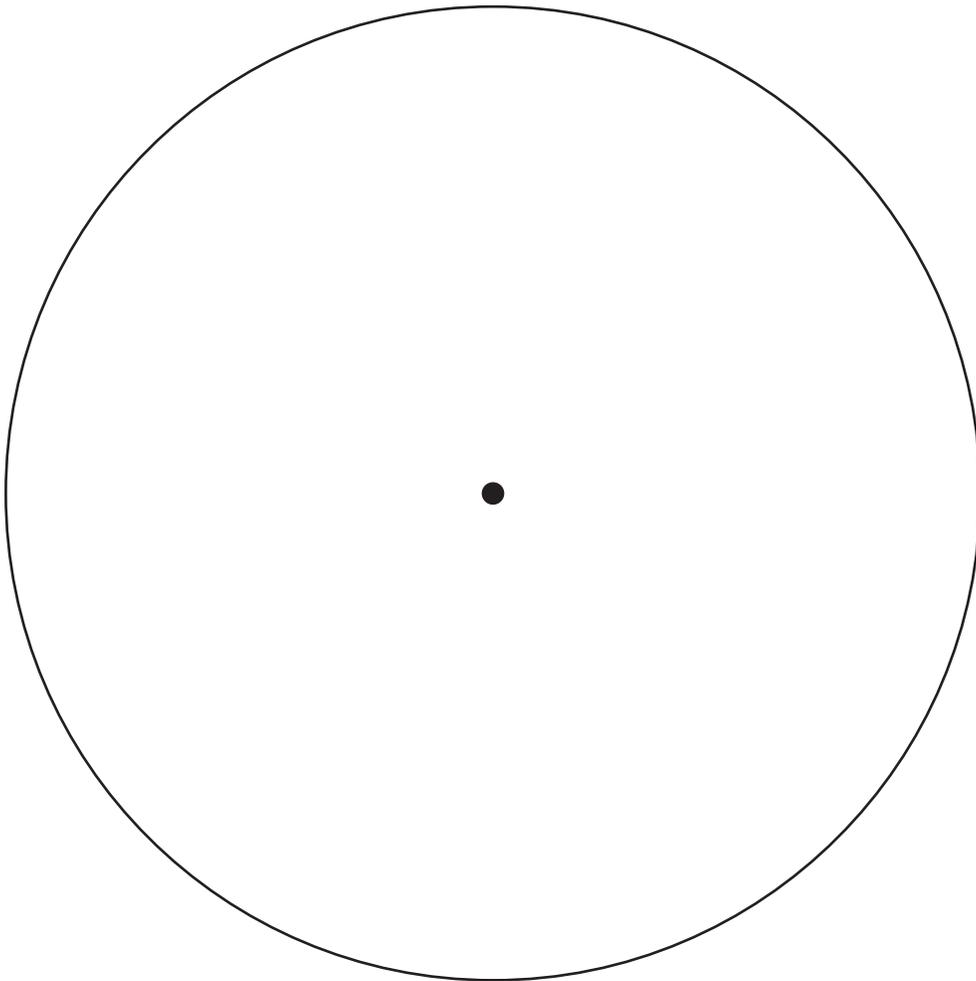
Имя друга	Часть яблок (в процентах)	Величина угла (в градусах)
Лори	5%	18°
Донован	35%	126°
Мелинда	20%	72°
Эйвери	40%	144°

Закончите представленную ниже круговую диаграмму так, чтобы отразить на ней данные из таблицы Сары.

Не забудьте

- показать на графике все данные
- обозначить каждый сектор диаграммы

ЯБЛОКИ САРЫ



Дальше

Мелисса измеряет рост больших рыжих кенгуру. Результаты измерения роста она записывает в таблицу, приведенную ниже.

Рост рыжих кенгуру (в дюймах)															
40	57	72	78	62	67	73	66	71	60	56	52	48	51	44	79

Используя данные таблицы Мелиссы, заполните частотную таблицу ниже, чтобы определить количество кенгуру, которое попадает в каждый из указанных диапазонов роста.

РОСТ РЫЖИХ КЕНГУРУ

Высота (в дюймах)	Количество кенгуру
40–49	
50–59	
60–69	
70–79	

На основе своего исследования Мелисса утверждает, что рост ровно $\frac{1}{4}$ части рыжих кенгуру находится в диапазоне от 70 до 79 дюймов. В строках ниже укажите, верно ли утверждение Мелиссы. Свой ответ обоснуйте.

36

Джерри хочет построить террасу площадью 189 квадратных футов. Как разложить 189 на простые множители? Запишите свой ответ в экспоненциальной форме.

Покажите ход решения задачи.

Ответ _____

Джерри хочет, чтобы ширина террасы, которую он строит, была больше 6 футов. Используя свой ответ выше, запишите два возможных варианта размеров террасы, которую строит Джерри.

Ответ 1. _____ футов на _____ футов

2. _____ футов на _____ футов

Дальше

В городском парке идет строительство новой велосипедной дорожки длиной 1815 метров. Две строительные компании подали проекты, представленные ниже, в которых указали, сколько дней им понадобится для строительства дорожки.

АРКУС КОНСТРАКШН

Длина дорожки: 1815 метров
Количество метров
в день: 48

Количество дней, которое
понадобится для выполнения
работы:

$$1815 \div 48 = \underline{37,8}$$

ДЖЕННИНГС КОНСТРАКШН

Длина дорожки: 1815 метров
Количество метров
в день: 96

Количество дней, которое
понадобится для выполнения
работы:

$$1815 \div 96 = \underline{189,1}$$

Одна из строительных компаний допустила ошибку в расчетах. Используя **приблизительный расчет**, найдите, сколько дней понадобится каждой строительной компании для выполнения работы.

Покажите ход решения задачи.

Приблизительный расчет для «Аркус констракшн» _____ дней

Приблизительный расчет для «Дженнингс констракшн» _____ дней

Используя результаты приблизительных расчетов, объясните, какую ошибку в расчетах сделала одна из компаний. Не забудьте записать название этой компании.

Дальше

38

На рисунке ниже изображен валик, на который Крис хочет надеть чехол из ткани.



[не в масштабе]

Какова **общая** площадь поверхности валика? Округлите свой ответ до ближайшей сотой.

Покажите ход решения задачи.

Ответ _____ квадратных дюймов

Если Крис уменьшит длину валика с 15 до 12 дюймов, то насколько **меньше** ткани ей понадобится? Округлите свой ответ до ближайшей сотой.

Покажите ход решения задачи.

Ответ _____ квадратных дюймов

СТОП

Place Student Label Here



Класс 7
Тест по математике
Книга 2
Май 5–7, 2010

Grade 7
Mathematics Test
Book 2
May 5–7, 2010

The McGraw-Hill Companies
