



Russian Edition
Grade 7 Mathematics Test, Book 1
March 9–13, 2009

Программа тестирования штата Нью-Йорк
Тест по математике
Книга 1

Класс

7

Март 9–13, 2009



Developed and published under contract with the New York State Education Department by CTB/McGraw-Hill LLC, a subsidiary of The McGraw-Hill Companies, Inc., 20 Ryan Ranch Road, Monterey, California 93940-5703. Copyright © 2009 by the New York State Education Department. Permission is hereby granted for school administrators and educators to reproduce these materials, located online at <http://www.emsc.nysed.gov/osa>, in the quantities necessary for their school's use, but not for sale, provided copyright notices are retained as they appear in these publications. This permission does not apply to distribution of these materials, electronically or by other means, other than for school use.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СДАЧЕ ТЕСТА

Вот 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 выбрать.



Этот рисунок означает, что необходимо воспользоваться линейкой.



Данный рисунок означает, что необходимо воспользоваться транспортиром.

Образец А



Для решения этой задачи воспользуйтесь линейкой.

Какова площадь изображенного ниже прямоугольника в квадратных сантиметрах?



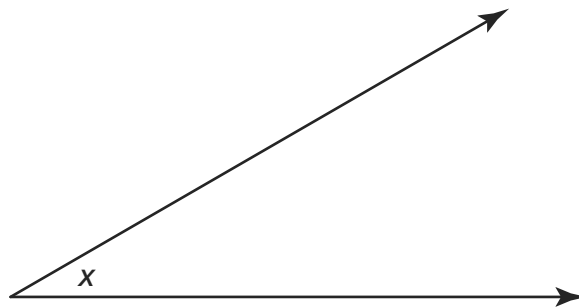
- A 15
- B 17
- C 30
- D 34

Образец В



Для решения данной задачи воспользуйтесь транспортиром.

Какова величина показанного ниже угла x ?



- A 30°
- B 45°
- C 90°
- D 150°

СТОП

1

В каком множестве содержатся только неотрицательные целые числа?

A $\{0, 3, 8, 17\}$

B $\{0, \sqrt{3}, \pi, 5\}$

C $\{-5, 0, 3, 8\}$

D $\left\{2, \frac{9}{2}, 7, \frac{25}{3}\right\}$

2

В таблице ниже показано количество компьютеров, проданных компанией за четыре разных года.

КОЛИЧЕСТВО ПРОДАННЫХ КОМПЬЮТЕРОВ

Год	Продано компьютеров
2002	$3,2 \times 10^5$
2003	$8,4 \times 10^3$
2004	$5,9 \times 10^5$
2005	$1,2 \times 10^4$

В каком году компания продала **больше всего** компьютеров?

A 2002

B 2003

C 2004

D 2005

Дальше

3

Какова площадь (в квадратных сантиметрах) поверхности прямоугольной призмы длиной 10 сантиметров, шириной 5 сантиметров и высотой 6 сантиметров?

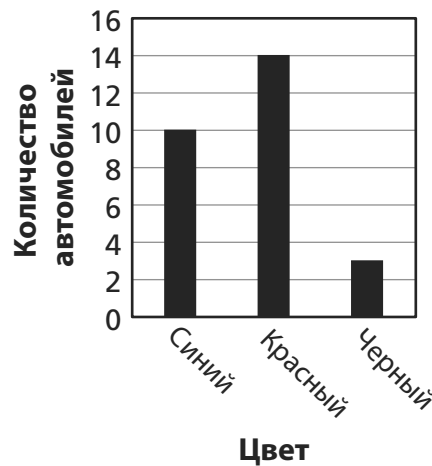
$$\text{Площадь поверхности} = 2wl + 2lh + 2wh$$

- A 140
- B 160
- C 280
- D 300

4

После школы члены автоклуба сосчитали цвета автомобилей, стоящих на школьной автостоянке. Они отметили данные на столбчатой диаграмме ниже.

АВТОМОБИЛИ НА ШКОЛЬНОЙ АВТОСТОЯНКЕ



Пользуясь данными диаграммы, укажите, какое утверждение является верным.

- A Черных автомобилей больше, чем красных.
- B Черных автомобилей больше, чем синих.
- C Синих автомобилей больше, чем красных.
- D Синих автомобилей больше, чем черных.

5

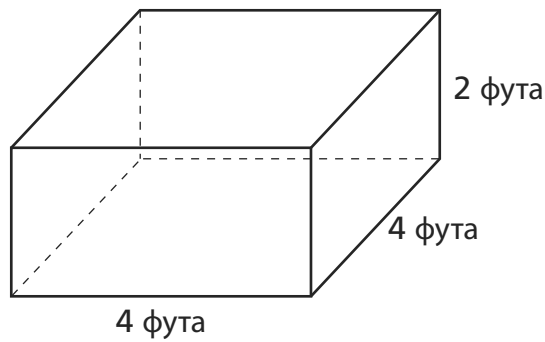
Масса мешка картофеля составляет 4,5 килограмма. Какова масса мешка картофеля в граммах?

$$1 \text{ килограмм} = 1000 \text{ граммов}$$

- A** 45
- B** 450
- C** 4500
- D** 45 000

6

Изображенная ниже фигура представляет собой прямоугольную призму.



[не в масштабе]

Какое из утверждений о гранях призмы верно?

- A** Все грани являются квадратами.
- B** Никакие грани не являются квадратами.
- C** Только две грани являются квадратами.
- D** Только четыре грани являются квадратами.

Дальше

7

Ева опрашивает большое количество учеников в кинотеатре о том, чем они любят заниматься на выходных. В таблице ниже представлены результаты ее опроса.

ЛЮБИМОЕ ЗАНЯТИЕ НА ВЫХОДНЫХ

Занятие	Количество учеников
Чтение книг	16
Спортивные игры	24
Видеоигры	30
Просмотр фильмов	130

На основании результатов опроса Ева делает вывод, что для большинства учеников любимое занятие на выходных – это просмотр фильмов. Какое из утверждений **наилучшим образом** описывает вывод Евы?

- A** Ева сделала **неверный** вывод, потому что она опросила только учеников.
- B** Ева сделала верный вывод, потому что она опросила большое количество учеников.
- C** Ева сделала верный вывод, потому что она опросила учеников из разных школ.
- D** Ева сделала **неверный** вывод, потому что она опрашивала учеников в кинотеатре.

8

Масса среднестатистической дождевой капли составляет $8,7 \times 10^{-5}$ граммов. Как записывается число $8,7 \times 10^{-5}$ в стандартной форме?

- A** 870 000
- B** 0,000087
- C** 8 700 000
- D** 0,0000087

9

Какой из инструментов **наиболее пригоден**, для того чтобы Наташа измерила массу арбуза?

- A** весы
- B** дюймовая линейка
- C** измерительная рейка
- D** мерная кружка

10

Упростите выражение $(-4)(3)(-1)(-2)$.

- A** 4
- B** -4
- C** 24
- D** -24

11

Деннис покупает 5,5 литров газированного напитка для праздника. Сколько миллилитров содержится в 5,5 литрах?

1 литр = 1000 миллилитров

- A** 55
- B** 550
- C** 5500
- D** 55 000

Дальше

12

Хайрал проводит эксперимент, в ходе которого он наугад выбирает шарик различных цветов из банки. Результаты эксперимента показаны в таблице ниже.

Цвет шарика	Частота
Зеленый	5
Синий	11
Красный	8
Желтый	1

Пользуясь данными эксперимента, укажите, какова вероятность того, что в следующий раз Хайрал выберет синий или красный шарик.

- A $\frac{1}{25}$
- B $\frac{6}{25}$
- C $\frac{19}{25}$
- D $\frac{24}{25}$

13

Бреанна исследует плотность кукурузного сиропа в ходе научного эксперимента. Она определяет, что масса 50 миллилитров кукурузного сиропа составляет 69 граммов. Какова плотность кукурузного сиропа в граммах на миллилитр?

$$\text{Плотность} = \frac{\text{масса}}{\text{объем}}$$

- A 119
- B 1,38
- C 3450
- D 0,7246

- 14** Упростите выражение, представленное ниже.

$$|7 - 3^2| + 4$$

- A** 2
- B** 3
- C** 5
- D** 6

- 15** На графике ниже показана ежегодная прибыль ресторана за 5 лет.



В каком году произошло **наибольшее** увеличение прибыли по сравнению с предыдущим годом?

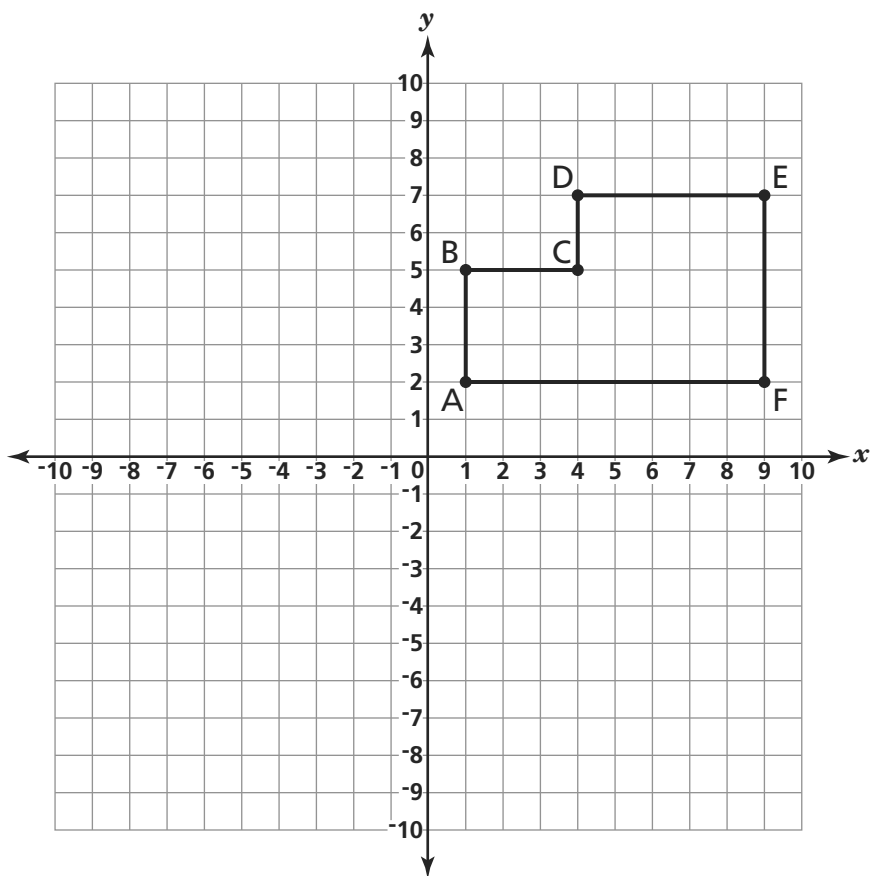
- A** 2003
- B** 2004
- C** 2005
- D** 2006

Дальше

16 Какое целое число является квадратным корнем из 169?

- A** 12
- B** 13
- C** 14
- D** 15

17 На координатной плоскости ниже построена фигура ABCDEF.



КЛЮЧ
□ = 1 квадратная единица

Какова площадь фигуры в квадратных единицах?

- A** 40
- B** 34
- C** 26
- D** 25

18

В следующей таблице показаны низкие значения температуры в градусах Фаренгейта (°F) в городе, где живет Милли, за 5 дней февраля.

НИЗКИЕ ЗНАЧЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ В ФЕВРАЛЕ

День	Температура
Понедельник	5°F
Вторник	8°F
Среда	12°F
Четверг	7°F
Пятница	2°F

Каков диапазон данных, представленных в таблице, в градусах Фаренгейта?

- A 2°
- B 7°
- C 10°
- D 12°

19

Длина каждой стороны куба составляет 2,05 сантиметра. Какое число **ближе всего** к площади поверхности куба в квадратных сантиметрах?

$$\text{Площадь поверхности} = 6s^2$$

- A 16
- B 24
- C 32
- D 48

Дальше

20

Каков наибольший общий множитель для чисел 450 и 735?

- A** 3
- B** 5
- C** 15
- D** 35

21

Четверо учеников рассчитали предполагаемое время, которое им потребуется, чтобы обежать вокруг квартала. Их предполагаемое и фактическое время приведены в таблице ниже.

Ученик	Предполагаемое время (в секундах)	Фактическое время (в секундах)
Энджи	74	63
Рейчел	61	70
Томас	68	76
Джордан	65	72

У кого из учеников предполагаемое время оказалось ближе всего к фактическому?

- A** Энджи
- B** Рейчел
- C** Томас
- D** Джордан

22 Значение какого выражения на 16 больше, чем число n , умноженное на 5?

A $5n + 16$

B $5n - 16$

C $16n + 5$

D $16n - 5$

23 Температура в градусах Фаренгейта ($^{\circ}\text{F}$) уменьшалась с постоянной скоростью от 0°F до -35°F за 5 часов. На сколько градусов уменьшалась температура **за час**?

A 5°

B 7°

C 30°

D 35°

24 Объем ящика для игрушек составляет $\frac{1}{3}$ кубического ярда. Каков объем этого ящика для игрушек в кубических футах?

1 кубический ярд = 27 кубических футов

A 1

B $\frac{1}{9}$

C $\frac{1}{81}$

D 9

Дальше

25

По прогнозу Сары, 15 процентов от всех птиц, которых она увидит во время наблюдения за птицами, будут дрозды. По ее записям к концу дня 10 из 25 увиденных ею птиц были дрозды. Каково отношение предположительных и фактических результатов Сары?

- A** Прогнозы Сары оказались слишком низкими.
- B** Прогнозы Сары оказались слишком высокими.
- C** Прогнозы Сары невозможно сравнить с фактическими результатами.
- D** Прогнозы Сары в точности совпадают с фактическими результатами.

26

Как изменится диаметр круга, если удвоить длину окружности?

- A** Диаметр не изменится.
- B** Диаметр уменьшится в два раза.
- C** Диаметр увеличится в два раза.
- D** Диаметр увеличится в четыре раза.

27

У Питера есть 6 свитеров, 4 пары джинсов и 3 пары обуви. Сколько различных комплектов одежды может составить Питер, используя один свитер, одну пару джинсов и одну пару обуви?

- A 13
- B 36
- C 72
- D 144

28

Клер хочет определить массу своего чемодана. Какая единица измерения **лучше всего** подходит для данной цели?

- A тонны
- B литры
- C метры
- D килограммы

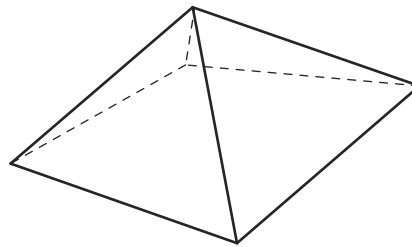
29

Какое уравнение соответствует следующему выражению: если отнять три от неизвестного числа, умноженного на пять, то получится двенадцать?

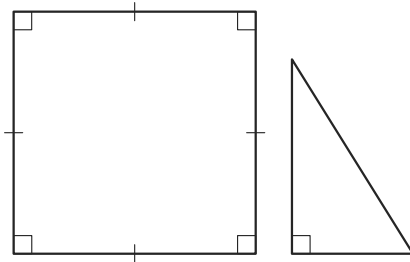
- A $3 - 5x = 12$
- B $5x - 3 = 12$
- C $5(3 - x) = 12$
- D $5(x - 3) = 12$

Дальше

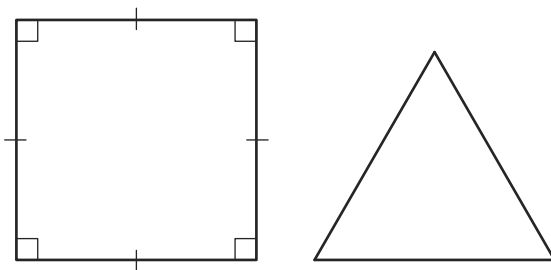
Какова форма основания и какова форма граней фигуры, изображенной ниже?



A



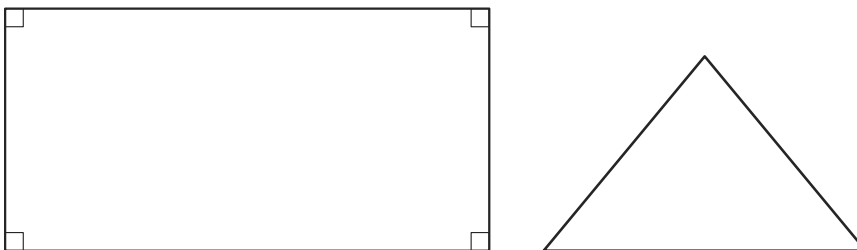
B



C



D



СТОП



Класс 7
Тест по математике
Книга 1
Март 9–13, 2009

Grade 7
Mathematics Test
Book 1
March 9–13, 2009