



Russian Edition
Grade 8 Mathematics Test, Book 1
May 5–7, 2010

Программа тестирования штата Нью-Йорк
Тест по математике
Книга 1

Класс **8**

Май 5–7, 2010



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 выбрать.



Этот рисунок означает, что необходимо воспользоваться линейкой.

Образец А

Какова форма каждого из оснований цилиндра?

- A** круг
- B** прямоугольник
- C** треугольник
- D** квадрат

Образец В



Для решения этой задачи воспользуйтесь линейкой.

Какова площадь изображенного ниже прямоугольника в квадратных сантиметрах?



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

СТОП

1

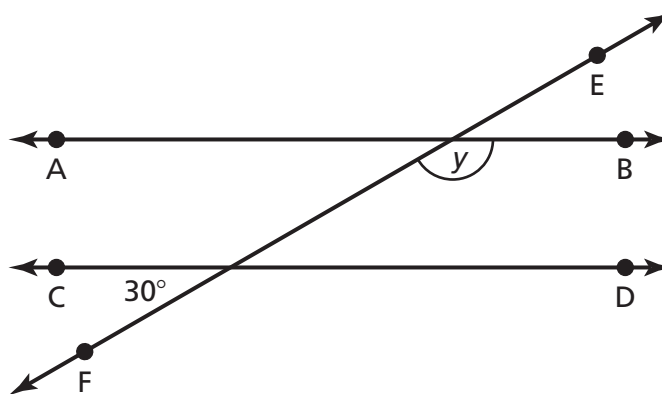
Упростите выражение, представленное ниже.

$$12ab + 8ab + 5ab$$

- A** $3ab$
- B** $25ab$
- C** $25(3ab)$
- D** $25 + ab$

2

На рисунке ниже показано, что $\overleftrightarrow{AB} \parallel \overleftrightarrow{CD}$, а \overleftrightarrow{EF} пересекает обе прямые.



[не в масштабе]

Какова величина угла $\angle y$?

- A** 30°
- B** 60°
- C** 120°
- D** 150°

Дальше

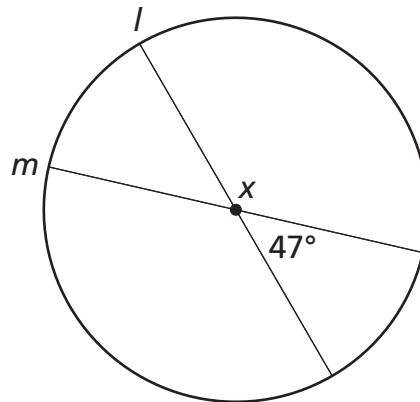
3

Какую ситуацию можно **лучше всего** представить в виде выражения $2c - 5$?

- A** Алисия прошла на 2 мили меньше, чем 5-кратное расстояние в милях, c , которое прошла Кортни.
- B** Алисия прошла на 5 миль меньше, чем 2-кратное расстояние в милях, c , которое прошла Кортни.
- C** Алисия прошла в 2 раза больше, чем 5-кратное расстояние в милях, c , которое прошла Кортни.
- D** Алисия прошла в 5 раз больше, чем 2-кратное расстояние в милях, c , которое прошла Кортни.

4

На рисунке ниже отрезок прямой l и отрезок прямой m пересекаются в центре окружности. Какова величина угла $\angle x$?



[не в масштабе]

- A** 120°
- B** 133°
- C** 137°
- D** 143°

5

На уроке у мистера Дженкина ученики нагревали пробирки с водой на горелке. В начале эксперимента температура воды была равна 20°C . Через 8 минут температура поднялась до 60°C . Через 16 минут после начала эксперимента температура достигла 100°C и оставалась на 100°C в течение следующих 8 минут.

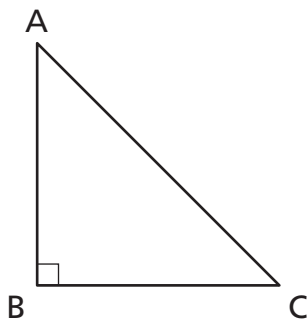
На каком графике показана зависимость температуры воды в пробирке, y , от времени в минутах, x ?



Дальше

6

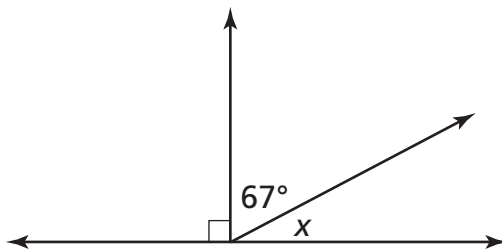
Как **лучше всего** назвать прямую \overline{AC} в прямоугольном треугольнике, представленном ниже?



- A** сторона
- B** основание
- C** высота
- D** гипотенуза

7

Какова величина угла $\angle x$ на рисунке ниже?

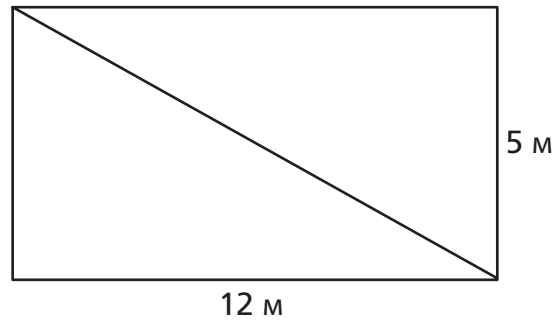


[не в масштабе]

- A** 23°
- B** 33°
- C** 113°
- D** 157°

8

Мистер Сандерс хочет разделить прямоугольную площадь своего сада на 2 равные части при помощи диагональной доски, как показано на рисунке ниже.



[не в масштабе]

Какова длина диагонали?

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

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

9

Найдите значение x в приведенном ниже уравнении.

$$9(x - 5) = 4x - 5$$

- A** 8
- B** 10
- C** -8
- D** -10

Дальше

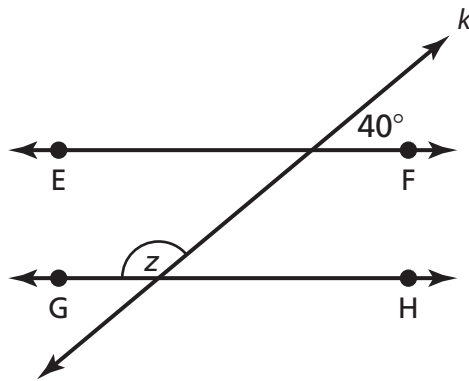
10

Если $P = a^2 + a - 1$ и $R = -a - 1$, то какое выражение обозначает $P + R$?

- A** $a^2 + 2$
- B** $a^2 - 2$
- C** $a^2 + 2a$
- D** $a^2 + 2a - 2$

11

На рисунке ниже показано, что $\overleftrightarrow{EF} \parallel \overleftrightarrow{GH}$, а прямая k пересекает обе прямые .



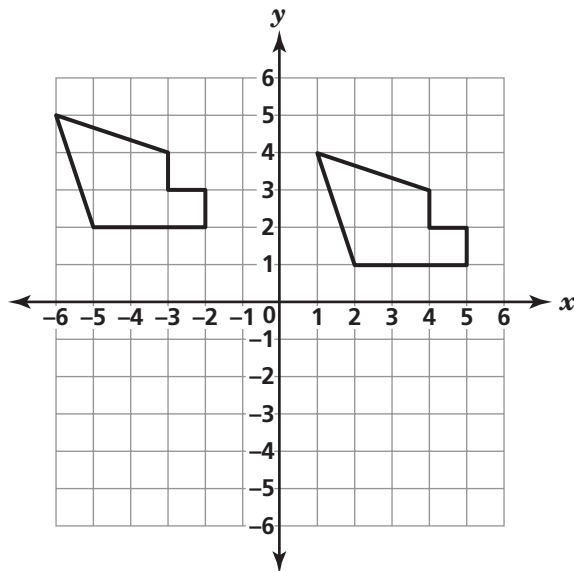
[не в масштабе]

Какова величина угла $\angle z$?

- A** 40°
- B** 50°
- C** 130°
- D** 140°

12

Каким выражением **лучше всего** описать преобразование графиков, представленное на рисунке ниже?



- A преобразование подобия
- B поворот
- C отражение
- D параллельный перенос

13

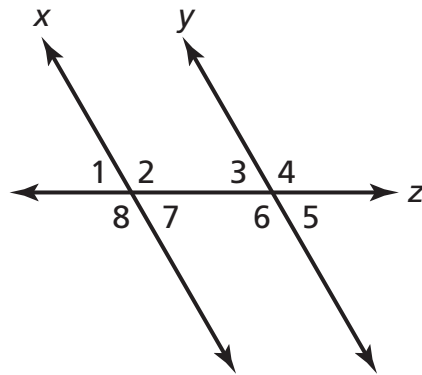
В результате опроса 643 скейтбордистов Джером выяснил, что 209 из них предпочитают деревянные скейтборды пластмассовым или алюминиевым. Зная количество опрошенных людей, скажите, какова **наиболее приемлемая оценка** части скейтбордистов в процентах, предпочитающих деревянные скейтборды.

- A 10%
- B 30%
- C 40%
- D 50%

Дальше

14

На рисунке ниже прямая x параллельна прямой y , а прямая z пересекает их.



[не в масштабе]

Какие углы являются внутренними накрест лежащими?

- A** $\angle 1$ и $\angle 7$
- B** $\angle 3$ и $\angle 7$
- C** $\angle 2$ и $\angle 3$
- D** $\angle 4$ и $\angle 8$

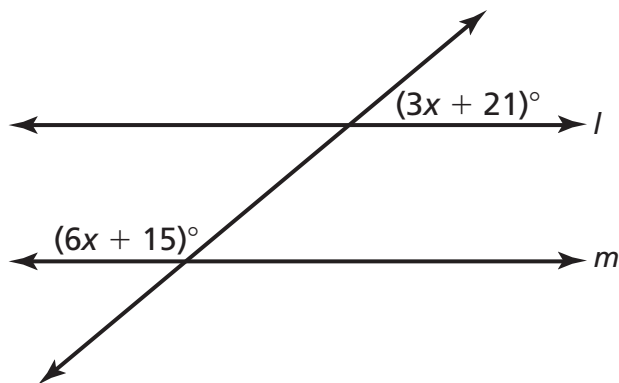
15

Выполнив зеркальное отражение квадрата $ABCD$ относительно оси y , Кевин получил квадрат $A'B'C'D'$. Какое свойство изменилось, когда Кевин начертил квадрат $A'B'C'D'$?

- A** величина угла $\angle ABC$
- B** площадь квадрата $ABCD$
- C** положение фигуры $ABCD$
- D** периметр квадрата $ABCD$

16

На представленном ниже рисунке прямая l и прямая m являются параллельными.



[не в масштабе]

Какое уравнение нужно использовать, чтобы найти значение x ?

- A** $6x + 3x = 15 + 21$
- B** $6x + 15 = 3x + 21$
- C** $6x + 15 + 3x + 21 = 90$
- D** $6x + 15 + 3x + 21 = 180$

17

Упростите выражение, представленное ниже.

$$(x^2y^3)(x^4y^2)$$

- A** x^6y^5
- B** x^8y^6
- C** $2x^8y^6$
- D** $2x^6y^5$

Дальше

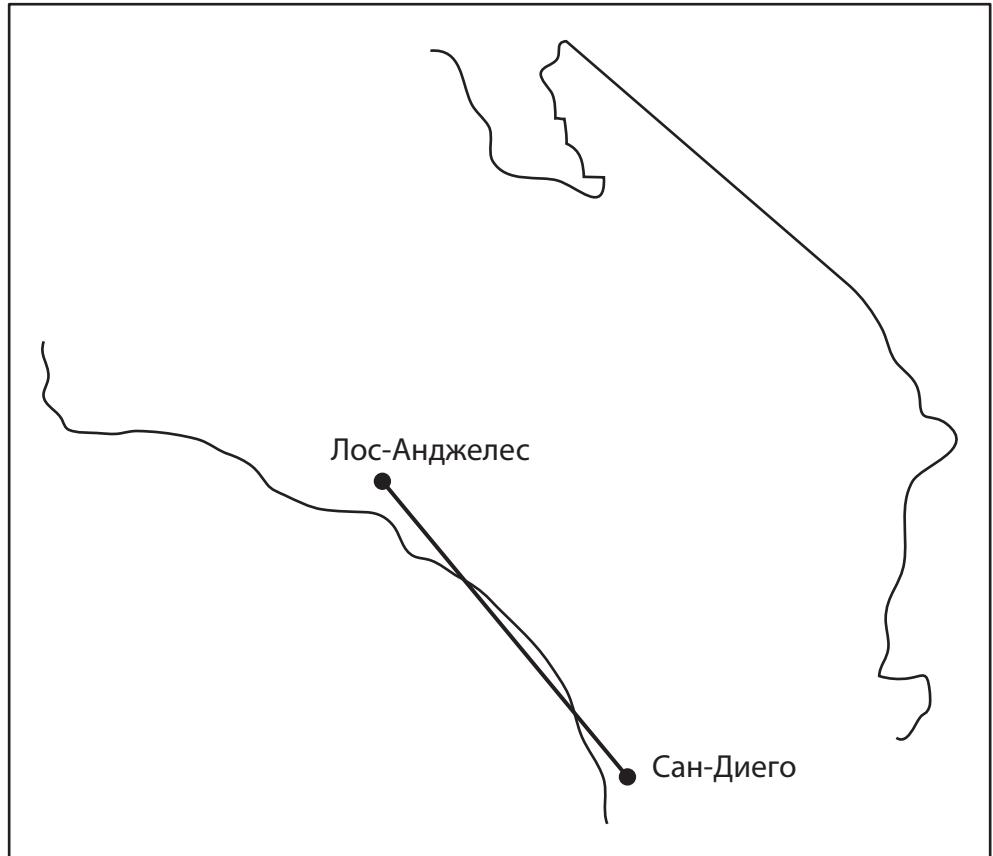
18

Для решения этой задачи воспользуйтесь линейкой.

Соня нарисовала прямую, соединяющую Лос-Анджелес и Сан-Диего, на карте, представленной ниже, чтобы определить самое короткое расстояние между этими двумя городами.

МАСШТАБ

1 дюйм = 50 миль



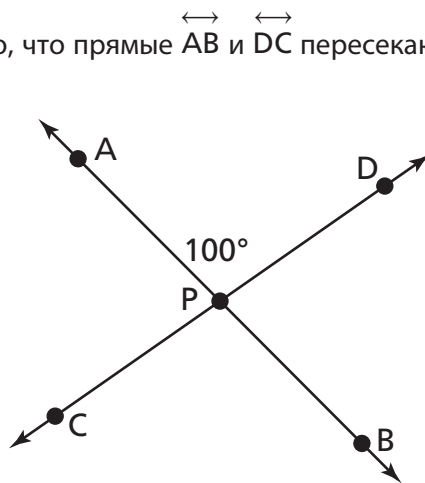
Учитывая масштаб карты, скажите, каково реальное расстояние между этими двумя городами в милях?

- A** 25
- B** 50
- C** 100
- D** 150

19 Какое из выражений является трехчленом?

- A** $4x^3$
- B** $7x + 12$
- C** $3x^3 + 3x^2$
- D** $5x^3 + 3x^2 - 11$

20 На рисунке ниже показано, что прямые \overleftrightarrow{AB} и \overleftrightarrow{DC} пересекаются в точке P.



[не в масштабе]

Какова величина угла $\angle CPB$ на рисунке?

- A** 80°
- B** 90°
- C** 100°
- D** 105°

Дальше

21 Как называется выражение, представленное ниже?

$$2x^2y - 5x + 3$$

- A** член
- B** уравнение
- C** коэффициент
- D** многочлен

22 Каков наибольший общий множитель для чисел $12x$ и $(3x^2 + 6x)$?

- A** 3
- B** $3x$
- C** $x + 2$
- D** $3x(x + 2)$

23 Расстояние между двумя городами на карте составляет 2 дюйма. Масштаб карты приведен ниже.

1 дюйм = 344 мили

Каково реальное расстояние между этими двумя городами в милях?

- A** 86
- B** 344
- C** 688
- D** 1032

24

Тони записался в книжный клуб. После этого он получил 8 книг бесплатно. В приведенной ниже таблице показано, сколько всего книг, n , он получал в месяц, t , после того, как записался в клуб.

КНИГИ ТОНИ

Месяц (t)	Общее количество книг (n)
0	8
1	11
2	14
3	17
4	20

Какое уравнение нужно использовать, чтобы определить, сколько всего книг, n , Тони получит от книжного клуба по истечении t месяцев?

- A** $n = 8t$
- B** $n = 3t$
- C** $n = 8t + 3$
- D** $n = 3t + 8$

25

Какое неравенство выражает утверждение, представленное ниже?

Число, на единицу большее, чем 2 умноженное на n , — больше чем 21.

- A** $2n > 21$
- B** $n + 3 > 21$
- C** $2n + 21 > 1$
- D** $2n + 1 > 21$

Дальше

26

Упростите выражение, представленное ниже.

$$\frac{4x^3 + 8x^2 - 10x}{2x}$$

- A** $2x^2 + 4x - 5$
- B** $2x^2 + 4x - 10$
- C** $8x^3 + 4x^2 - 5$
- D** $8x^4 + 16x^3 - 10x^2$

27

Сара отправилась из Лас-Вегаса в однодневную автобусную экскурсию на Большой Каньон. Билет на автобус стоил \$80. Также Сара в качестве чаевых заплатила 15% от стоимости билета водителю автобуса. Сколько денег в качестве чаевых Сара заплатила водителю автобуса?

- A** \$5
- B** \$12
- C** \$15
- D** \$19

СТОП



Класс 8
Тест по математике
Книга 1
Май 5–7, 2010

Grade 8
Mathematics Test
Book 1
May 5–7, 2010