



Russian Edition
Grade 8 Mathematics Test, Book 1
March 6–12, 2008

Программа тестирования штата Нью-Йорк
Тест по математике
Книга 1

Класс **8**

Март 6–12, 2008



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 © 2008 by 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 New York State Education Department.

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.

Образец А

Какова форма каждого из оснований цилиндра?

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

Образец В



Для решения данной задачи воспользуйтесь линейкой.

Какова площадь показанного ниже прямоугольника в квадратных сантиметрах?

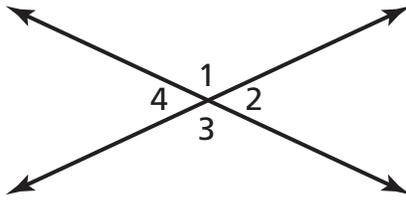


- A** 15
- B** 17
- C** 30
- D** 34

СТОП

1

Какая пара углов, изображенных ниже, имеет одинаковую величину?



[не в масштабе]

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

2

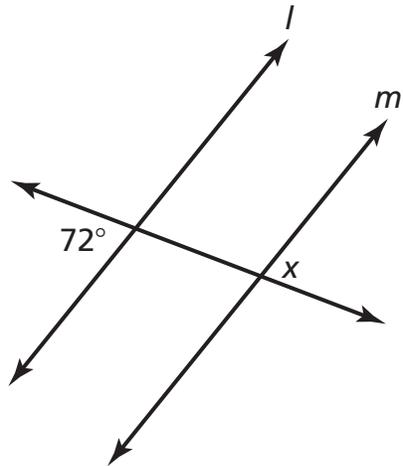
Какая из ситуаций **наилучшим** образом описывается выражением $4h + 2$?

- A Кепа 4 часа присматривала за ребенком и потратила 2 часа на дорогу.
- B Кепа 4 часа присматривала за ребенком и ей дали \$2 на дорогу.
- C Кепа заработает \$4, присматривая за ребенком, и потратит 2 часа на дорогу.
- D Кепа заработает по \$4 в час, присматривая за ребенком, плюс еще \$2 на дорогу.

Дальше

3

На рисунке ниже прямые l и m - параллельны.



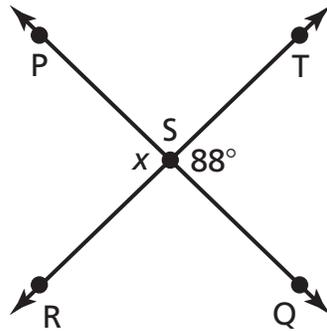
[не в масштабе]

Каково значение $\angle x$?

- A 18°
- B 72°
- C 108°
- D 162°

4

На рисунке ниже \overleftrightarrow{PQ} пересекает \overleftrightarrow{RT} в точке S , а величина $\angle TSQ$ равна 88° .



[не в масштабе]

Какова величина $\angle x$, выраженная в градусах?

- A 88
- B 92
- C 178
- D 268

5

Упростите выражение, представленное ниже.

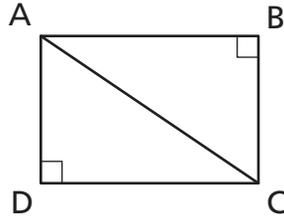
$$5x(2x - 5)$$

- A $10x - 5$
- B $10x^2 - 5$
- C $10x - 25x$
- D $10x^2 - 25x$

Дальше

6

Прямоугольник ABCD образован треугольниками ABC и ACD, как показано ниже.



Какая из сторон треугольника ABC является гипотенузой?

- A \overline{AB}
- B \overline{AC}
- C \overline{BC}
- D \overline{CD}

7

Какова упрощенная форма выражения, представленного ниже?

$$\frac{8x^6 - 6x^3}{2x^2}$$

- A $4x^3 - 3$
- B $4x^4 - 3$
- C $4x^3 - 3x$
- D $4x^4 - 3x$

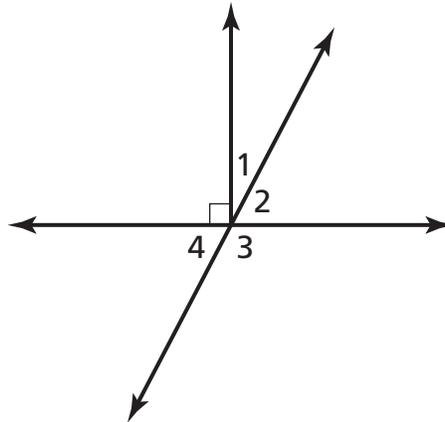
8

Ламар утверждает, что вес ее кошки, w , **не больше чем** 11 фунтов. Каким неравенством выражается ее утверждение?

- A** $w \leq 11$
- B** $w \geq 11$
- C** $w < 11$
- D** $w > 11$

9

Углы какой пары являются дополнительными на рисунке ниже?



[не в масштабе]

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

Дальше

10

Джессика отправилась покупать новые часы. Она нашла модель часов, первоначальная стоимость которых составляла \$50, а теперь они продавались за \$40. На сколько процентов снизилась стоимость этих часов?

- A** 10%
- B** 20%
- C** 25%
- D** 40%

11

Умножьте $(a + 2)(3a - 1)$.

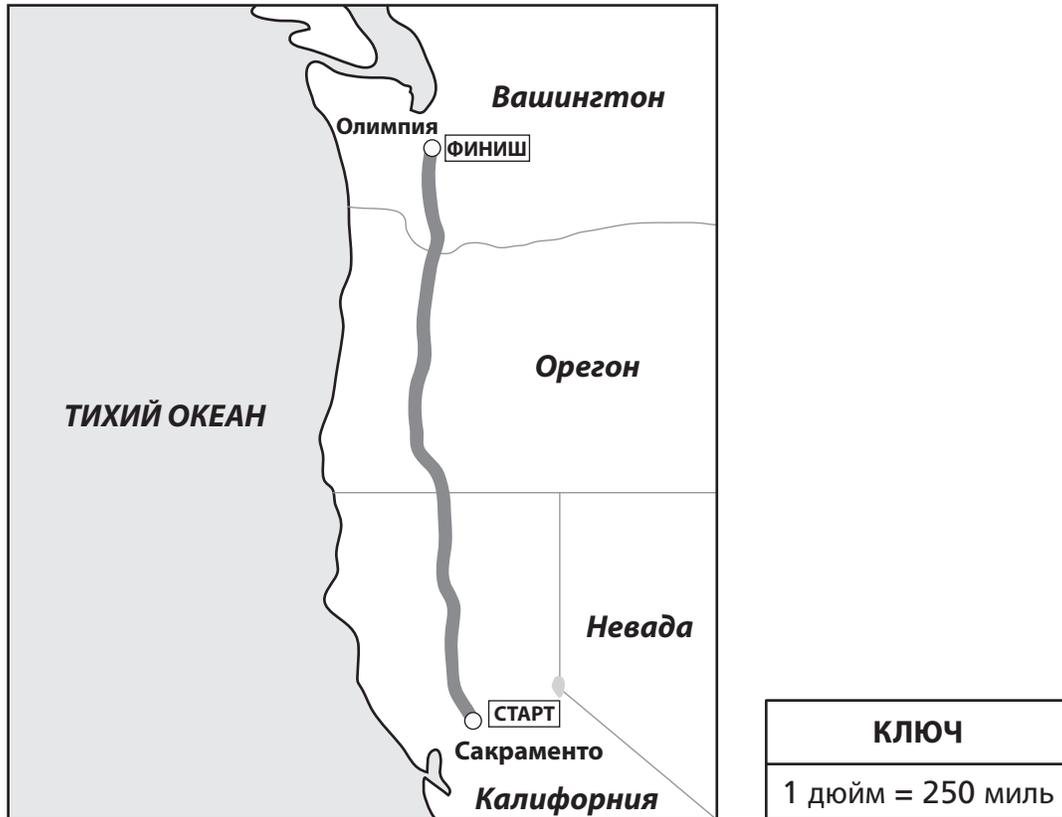
- A** $3a^2 - 2$
- B** $3a^2 + 5a$
- C** $3a^2 + 4a - 2$
- D** $3a^2 + 5a - 2$

12



Для решения данной задачи воспользуйтесь линейкой.

Дайэн отправилась из г. Сакраменто, штат Калифорния, в г. Олимпия, штат Вашингтон. Ее маршрут показан на карте ниже.



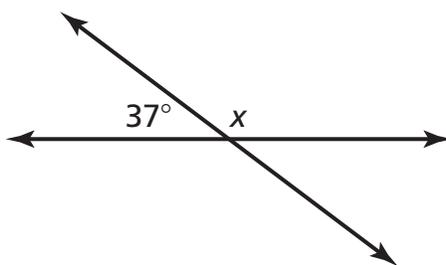
Каково расстояние от г. Сакраменто, штат Калифорния, до г. Олимпия, штат Вашингтон?

- A 625 миль
- B 750 миль
- C 875 миль
- D 1000 миль

Дальше

13

Какова величина угла x , представленного на рисунке ниже?



[не в масштабе]

- A 37°
- B 53°
- C 127°
- D 143°

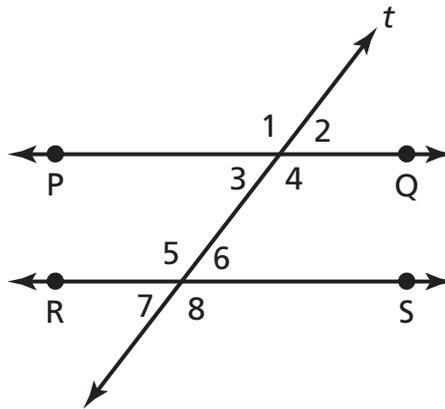
14

Стоимость обеда Синтии составляет \$15,20. Помимо стоимости обеда, она платит еще 20% в качестве чаевых. Какова **наилучшая оценка** размера чаевых?

- A \$2,00
- B \$3,00
- C \$4,00
- D \$5,00

15

На рисунке ниже $\overleftrightarrow{PQ} \parallel \overleftrightarrow{RS}$, а секущая t пересекает обе эти прямые.



[не в масштабе]

Какой угол имеет ту же величину, что и $\angle 7$?

- A $\angle 1$
- B $\angle 3$
- C $\angle 4$
- D $\angle 5$

16

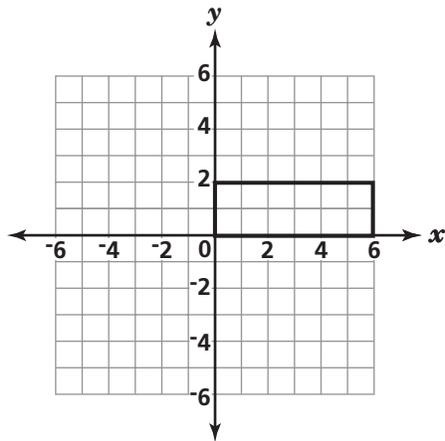
Найдите значение x в уравнении, представленном ниже.

$$3(x + 2) = x$$

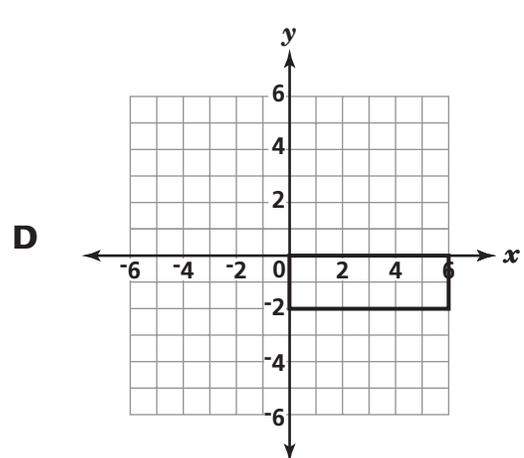
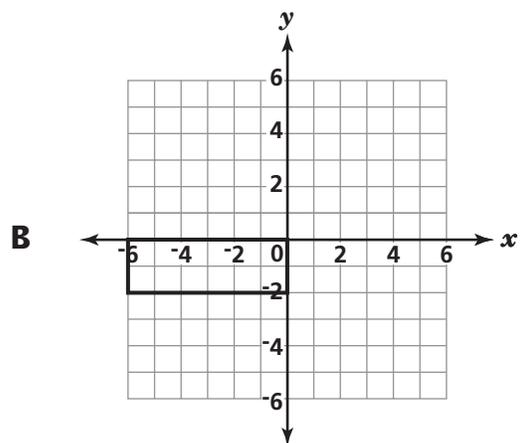
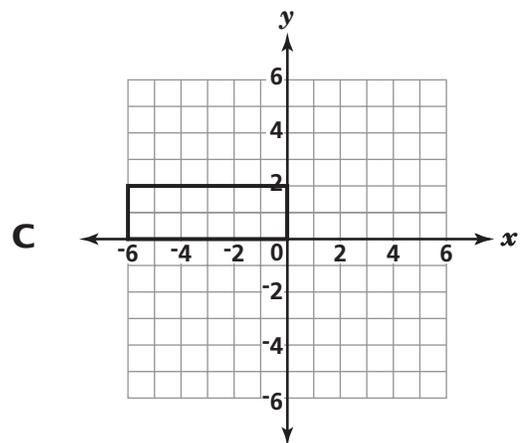
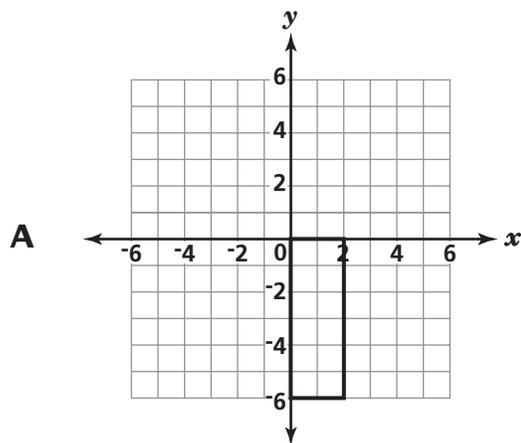
- A -3
- B -1
- C 2
- D 3

Дальше

На координатной плоскости ниже построен прямоугольник.



На каком рисунке показано вращение на 90° по часовой стрелке относительно начала координат?



18

Какое словесное выражение эквивалентно алгебраическому выражению, представленному ниже?

$$8 - 3x$$

- A** умножить некоторое число на три и вычесть восемь
- B** из трех вычесть некоторое число, умноженное на восемь
- C** умножить некоторое число на восемь и вычесть три
- D** из восьми вычесть некоторое число, умноженное на три

19

Упростите выражение, представленное ниже.

$$\frac{12x^2y^3}{3xy}$$

- A** $4xy^2$
- B** $4x^2y^2$
- C** $\frac{4}{xy^2}$
- D** $\frac{4x}{y^2}$

Дальше

20

Упростите выражение, представленное ниже.

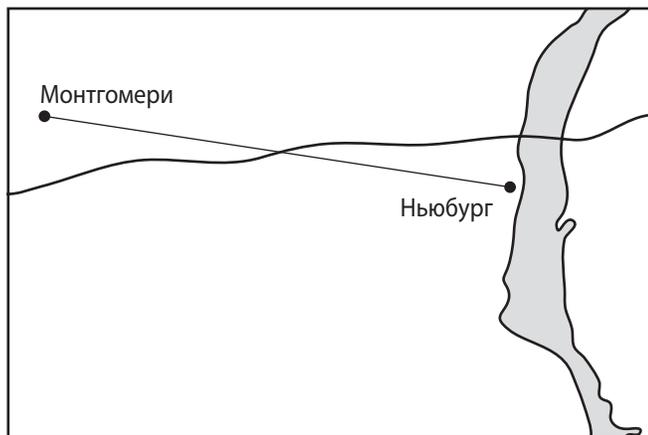
$$10y^2 - 15y^2$$

- A -5
- B 5
- C $-5y^2$
- D $-5y^4$

21

Для решения данной задачи воспользуйтесь линейкой.

Каждое утро птица перелетает от своего дерева в Монгомери к любимой кормушке в Ньюбурге, как показано на выполненном в масштабе чертеже ниже.

**МАСШТАБ**

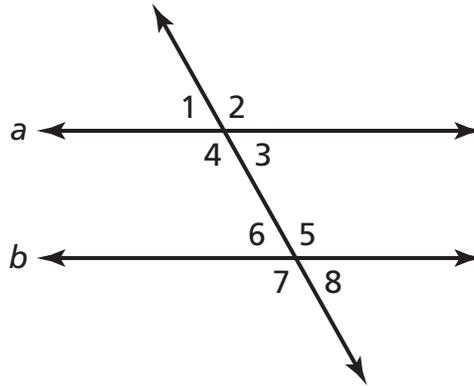
1 дюйм = 5 миль

Сколько **примерно** миль пролетает птица от дерева до кормушки каждое утро?

- A 2
- B 6
- C 13
- D 18

22

На рисунке ниже линии a и b параллельны.



[не в масштабе]

Какой угол является смежным по отношению к $\angle 2$?

- A** $\angle 3$
- B** $\angle 4$
- C** $\angle 5$
- D** $\angle 7$

23

Разложите на множители приведенное ниже выражение, используя наибольший общий множитель (GCF).

$$12n^5 + 8n^3 + 6n$$

- A** $2n(6n^4 + 4n^2 + 3)$
- B** $2n(6n^5 + 4n^3 + 3n)$
- C** $2n(12n^5 + 4n^2 + 6)$
- D** $2n(6n^4 + 8n^3 + 6n)$

Дальше

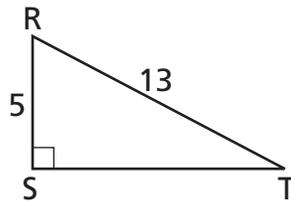
24

Какое из этих выражений **наилучшим** образом описывает многочлен?

- A** десятичная дробь, являющаяся бесконечной или непериодической
- B** алгебраическое выражение, содержащее один или более членов
- C** геометрическая фигура с замкнутыми поверхностями, образованная тремя или более отрезками прямой
- D** число, превышающее единицу и имеющее ровно два различных множителя

25

Ниже показан треугольник RST.



[не в масштабе]

Теорема Пифагора:

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

Какова длина \overline{ST} ?

- A** 5
- B** 8
- C** 12
- D** 18

26

Площадь треугольника RST составляет 36 квадратных дюймов. В результате какого преобразования площадь являющегося его отображением треугольника R'S'T' может превысить 36 квадратных дюймов?

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

27

Упростите выражение, представленное ниже.

$$4k^2 + 5k - 3 + 5k^2 + 2$$

- A $4k^2 + 10k - 1$
- B $9k^2 + 5k - 1$
- C $9k^2 + 7k - 3$
- D $14k^2 + 5k - 1$

СТОП



Класс 8
Тест по математике
Книга 1
Март 6–12, 2008

Grade 8
Mathematics Test
Book 1
March 6–12, 2008