



Russian Edition
Grade 8 Mathematics Test, Book 1
March 9–13, 2009

Программа тестирования штата Нью-Йорк
Тест по математике
Книга 1

Класс **8**

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.

Образец А

Какова форма каждого из оснований цилиндра?

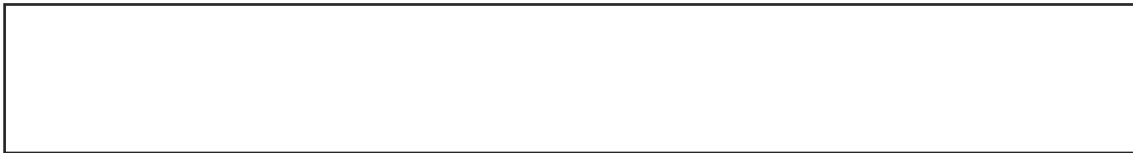
- A** круг
- B** прямоугольник
- C** треугольник
- D** квадрат

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

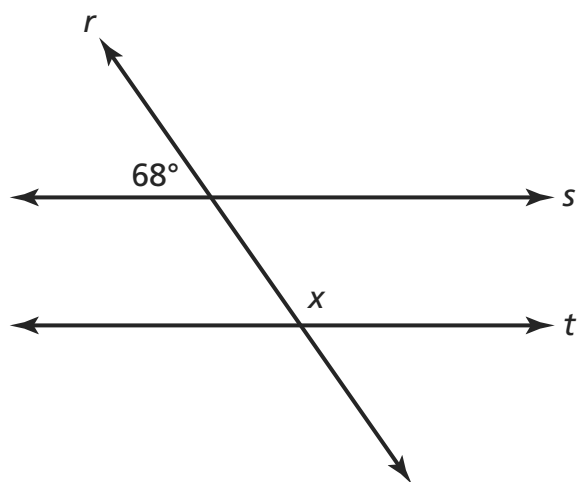
1

Какое выражение эквивалентно $14a - 4a + 5a - 3a$?

- A** $2a$
- B** $8a$
- C** $12a$
- D** $20a$

2

На рисунке ниже прямая s параллельна прямой t , а прямая r пересекает их.



[не в масштабе]

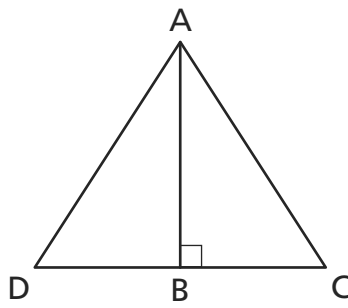
Какова величина $\angle x$?

- A** 158°
- B** 112°
- C** 68°
- D** 22°

Дальше

3

Какой отрезок прямой является гипотенузой прямоугольного треугольника ABC?



[не в масштабе]

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

4

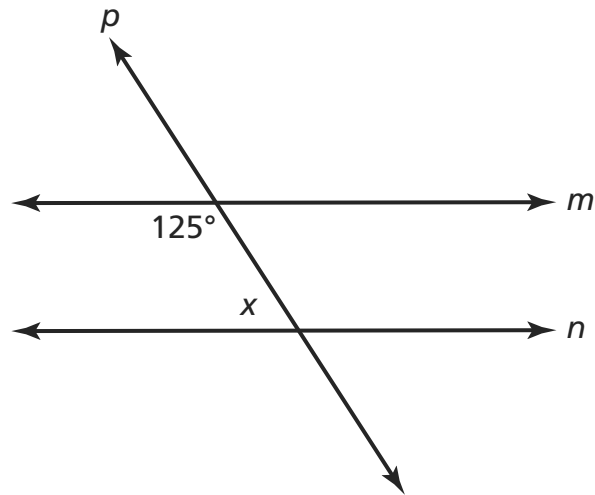
Упростите выражение, представленное ниже.

$$10^3 \times 10^{-7}$$

- A** 10^4
- B** 10^{10}
- C** 10^{-4}
- D** 10^{-21}

5

На рисунке ниже прямые m и n параллельны, а прямая p пересекает их.



[не в масштабе]

Какова величина $\angle x$?

- A** 35°
- B** 55°
- C** 125°
- D** 215°

6

Найдите значение x в приведенном ниже уравнении.

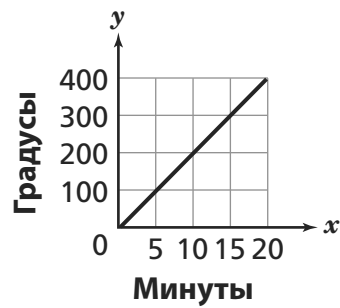
$$2(6 + 2x) = 8x$$

- A** $x = 1$
- B** $x = 2$
- C** $x = 3$
- D** $x = 6$

Дальше

7

Джон начертил показанный ниже график, отражающий некую ситуацию.

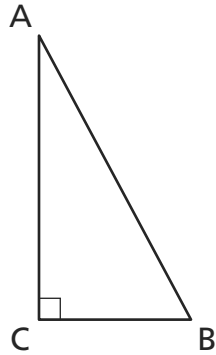


Какое утверждение могло бы описать изображенную Джоном ситуацию?

- A** Температура замороженной пиццы, выпекаемой в духовке, каждую минуту увеличивается на 5 градусов.
- B** Температура замороженной пиццы, выпекаемой в духовке, каждую минуту увеличивается на 10 градусов.
- C** Температура замороженной пиццы, выпекаемой в духовке, каждую минуту увеличивается на 15 градусов.
- D** Температура замороженной пиццы, выпекаемой в духовке, каждую минуту увеличивается на 20 градусов.

8

В треугольнике ABC, который изображен ниже, $\angle ACB$ – прямой. Если длина \overline{AC} составляет 8 сантиметров, а длина \overline{AB} составляет 10 сантиметров, то какова длина \overline{BC} в сантиметрах?



[не в масштабе]

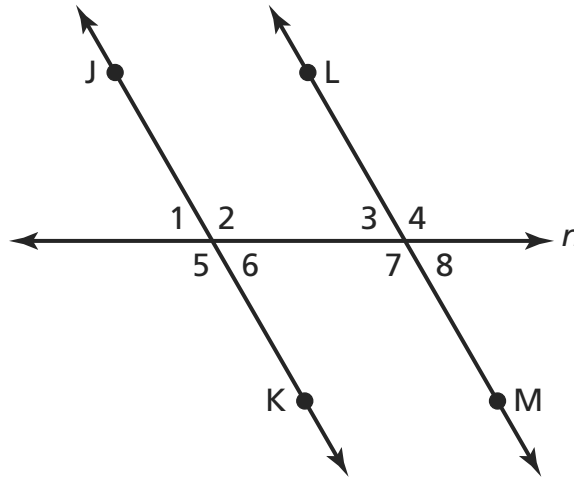
$$c^2 = a^2 + b^2$$

- A 2
- B 4
- C 5
- D 6

Дальше

9

На рисунке ниже прямая \overleftrightarrow{JK} параллельна прямой \overleftrightarrow{LM} , а прямая n пересекает их.



[не в масштабе]

Какие два угла должны быть конгруэнтными по отношению к $\angle 4$ на рисунке?

- A** $\angle 1$ и $\angle 2$
- B** $\angle 1$ и $\angle 6$
- C** $\angle 2$ и $\angle 7$
- D** $\angle 6$ и $\angle 7$

10

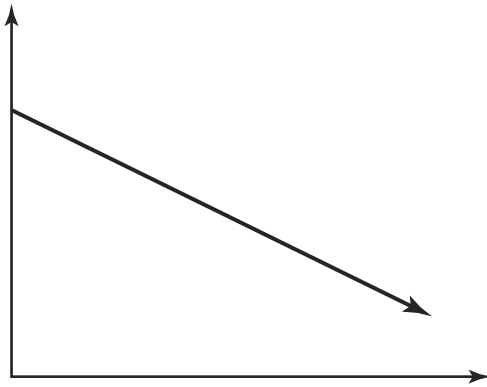
Упростите выражение, представленное ниже.

$$3xy(9xy + 14x)$$

- A** $27xy + 42x$
- B** $9xy + 42x^2y$
- C** $27x^2y^2 + 14x$
- D** $27x^2y^2 + 42x^2y$

11

Какую из ситуаций наилучшим образом представляет приведенный ниже график?



- A** рост ребенка в возрасте от десяти до пятнадцати лет
- B** объем воздушного шара по мере заполнения его воздухом
- C** количество бензина в баке машины во время пятичасовой поездки
- D** объем воды в бассейне по мере его заполнения

12

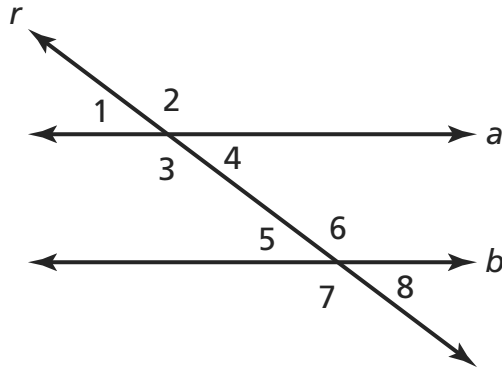
Стоимость обеда Синтии составляет \$15,20. Она оставляет чаевые в размере 15% от стоимости обеда. Какова **наилучшая** оценка размера чаевых?

- A** \$1,00
- B** \$2,00
- C** \$3,00
- D** \$4,00

Дальше

13

На рисунке ниже прямая a параллельна прямой b , а прямая r пересекает их. Какая пара углов должна иметь одинаковую величину?



[не в масштабе]

- A** $\angle 1$ и $\angle 6$
- B** $\angle 1$ и $\angle 7$
- C** $\angle 2$ и $\angle 7$
- D** $\angle 3$ и $\angle 5$

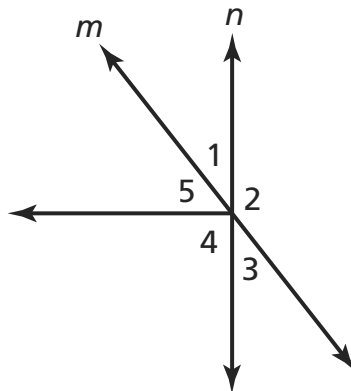
14

Какое словесное выражение эквивалентно $\frac{n}{2} + 6$?

- A** на два больше, чем одна вторая от шести
- B** на шесть больше, чем одна вторая от неизвестного
- C** сумма неизвестного и двух плюс шести
- D** на шесть больше, чем произведение неизвестного и двух

15

На рисунке ниже прямая m пересекает прямую n . Какая пара углов должна быть конгруэнтной?



[не в масштабе]

- A** $\angle 1$ и $\angle 3$
- B** $\angle 1$ и $\angle 5$
- C** $\angle 2$ и $\angle 3$
- D** $\angle 3$ и $\angle 5$

16

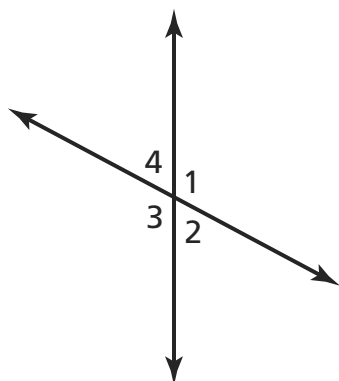
Чему равняется выражение $3m^3 + 6m^2$, деленное на $3m$?

- A** $m^2 + 6m^2$
- B** $m^2 + 2m$
- C** $3m^2 + 6m$
- D** $m^3 + 2m^2$

Дальше

17

Величина $\angle 1$ на рисунке ниже составляет 113° .



[не в масштабе]

Какова величина $\angle 4$?

- A** 67°
- B** 77°
- C** 113°
- D** 203°

18

Для решения этой задачи воспользуйтесь линейкой.

Какое расстояние **наиболее точно** соответствует самому прямому маршруту между Ред-Бэнком и Рэндавиллом?

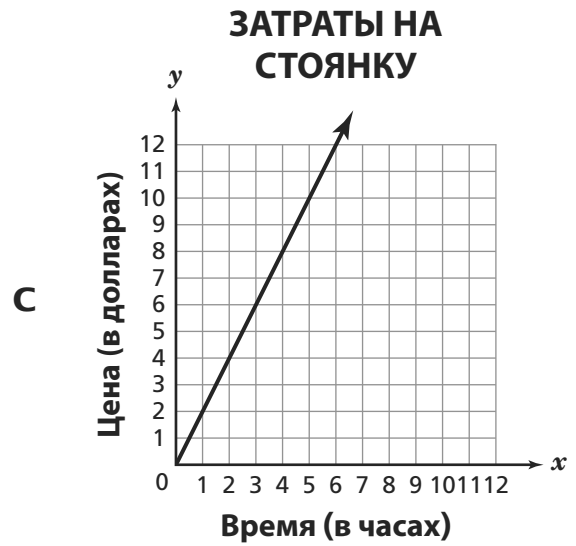
МАСШТАБ
1 см = 10 км



- A** 7 километров
- B** 9 километров
- C** 70 километров
- D** 90 километров

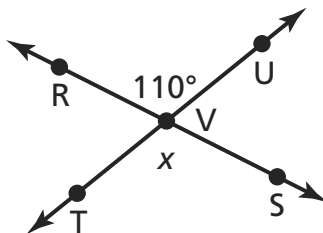
Дальше

Алиса платит \$0,50 в час за стоянку машины рядом с музеем. На каком графике правильно показано отношение между временем x (в часах), в течение которого машина Алисы находится на стоянке, и общими затратами на стоянку y (в долларах)?



20

На рисунке ниже прямая \overleftrightarrow{RS} пересекает прямую \overleftrightarrow{TU} в точке V , а величина $\angle RVU$ составляет 110° .



[не в масштабе]

Какова величина $\angle x$?

- A** 20°
- B** 70°
- C** 110°
- D** 200°

21

Упростите выражение, представленное ниже.

$$\frac{3x^6 + 9x^4 - 6x^2}{3x^2}$$

- A** $x^4 + 3x^2 - 2$
- B** $x^4 + 6x^2 + 3$
- C** $x^3 + 3x^2 - 3x$
- D** $x^3 + 6x^2 + 3x$

Дальше

22

Ниже показан масштаб дорожной карты.

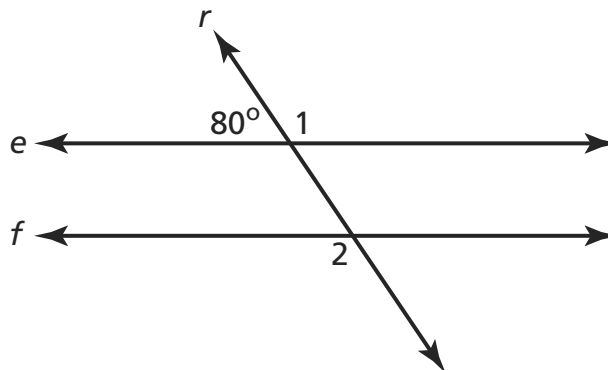
МАСШТАБ
1 см = 75 миль

Сэм измеряет на карте расстояние между Роклендом и Ньюбери, которое равняется 5 сантиметрам. Каково реальное расстояние между Роклендом и Ньюбери в милях?

- A** 15
- B** 80
- C** 375
- D** 575

23

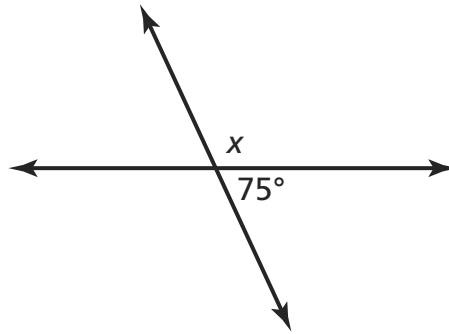
На рисунке ниже прямые e и f параллельны, а прямая r пересекает их.



[не в масштабе]

Чему равняется сумма величин $\angle 1$ и $\angle 2$?

- A** 100°
- B** 160°
- C** 180°
- D** 200°

24Какова величина $\angle x$ на рисунке ниже?

[не в масштабе]

- A 15°
- B 75°
- C 105°
- D 165°

25

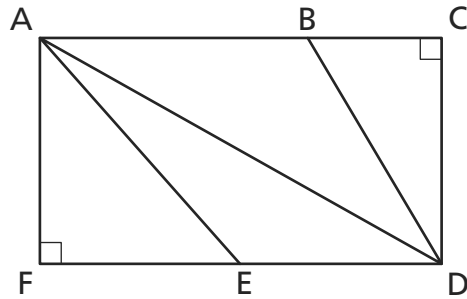
В обозначении масштаба на карте штата, в котором живет Одри, указано, что 1 сантиметр равняется 30 милям. Расстояние между Давенпортом и Вэнсбургом на этой карте составляет 12 сантиметров. Каково реальное расстояние между Давенпортом и Вэнсбургом?

- A 90 миль
- B 180 миль
- C 360 миль
- D 720 миль

Дальше

26

Какой угол в изображенном ниже прямоугольнике является **прямым углом** прямоугольного треугольника?

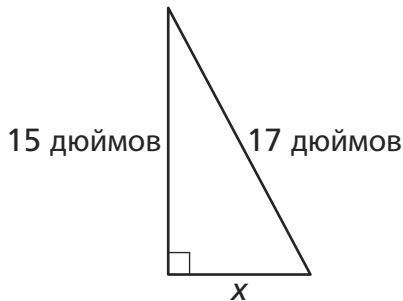


[не в масштабе]

- A $\angle BCD$
- B $\angle AED$
- C $\angle CDA$
- D $\angle FAD$

27

Какова длина стороны x в треугольнике ниже?



[не в масштабе]

- A 2 дюйма
- B 8 дюймов
- C 23 дюйма
- D 32 дюйма

СТОП



Класс 8
Тест по математике
Книга 1
Март 9–13, 2009

Grade 8
Mathematics Test
Book 1
March 9–13, 2009