



Russian Edition
Grade 8 Mathematics, Book 1
March 13–17, 2006

Программа тестирования штата Нью-Йорк
Математика
Книга 1

Класс **8**

Март 13–17, 2006



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 © 2006 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.

Советы по выполнению теста

Вот некоторые рекомендации о том, как добиться наилучших результатов:

- Обязательно прочитайте все указания из сборника заданий.
- Для решения задач можно пользоваться своими инструментами.
- Внимательно прочитайте каждый вопрос и обдумайте варианты ответа перед тем как выбрать окончательный вариант.



Данный рисунок означает, что необходимо пользоваться линейкой.



Данный рисунок означает, что необходимо пользоваться транспортиром.

Образец А

Каков наибольший общий множитель для чисел 12, 18 и 24?

- A 2
- B 3
- C 6
- D 12

Образец В

Упростите выражение ниже.

$$7x + 4 - 3x + 3$$

- F $10x + 1$
- G $10x + 7$
- H $4x + 1$
- J $4x + 7$

СТОП

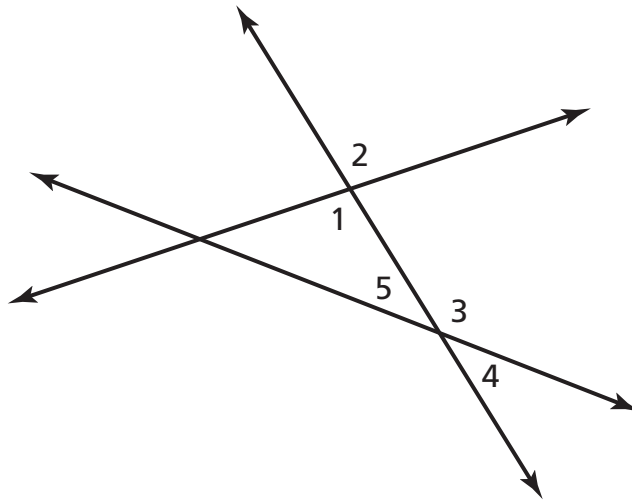
1

Какой наибольший общий множитель для чисел $48x^2$ и $72x^3$?

- A $12x^2$
- B $12x^3$
- C $24x^2$
- D $24x^3$

2

Определите, какой угол является соответствующим $\angle 5$ на приведенном ниже чертеже?

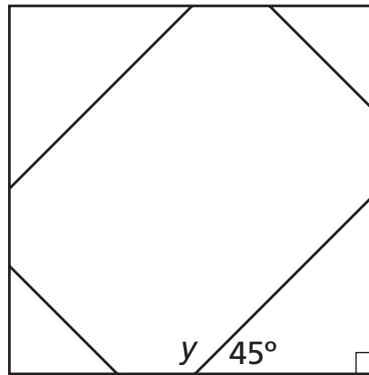


- F $\angle 1$
- G $\angle 2$
- H $\angle 3$
- J $\angle 4$

Дальше

3

Лютер делает стол на уроке работы в мастерской. Чертеж поверхности стола показан ниже.



Какова величина $\angle y$?

- A 45°
- B 55°
- C 135°
- D 145°

4

Пара сандалий на распродаже продается на 20% дешевле первоначальной цены. Если первоначальная цена была \$16,00, то какова цена на распродаже?

- F \$3,20
- G \$12,00
- H \$12,80
- J \$19,20

5

Умножьте выражение ниже.

$$-3x(x - 4)$$

A $-3x^2 - 4$

B $-3x^2 - 7$

C $-3x^2 - 12x$

D $-3x^2 + 12x$

6

Упростите приведенное ниже выражение.

$$3x + 9x$$

F 12

G $12x$

H $12x^2$

J $12(x + x)$

7

Упростите приведенное ниже выражение.

$$\frac{24x^2y}{6xy^3}$$

A $18x^3y^4$

B $4xy^2$

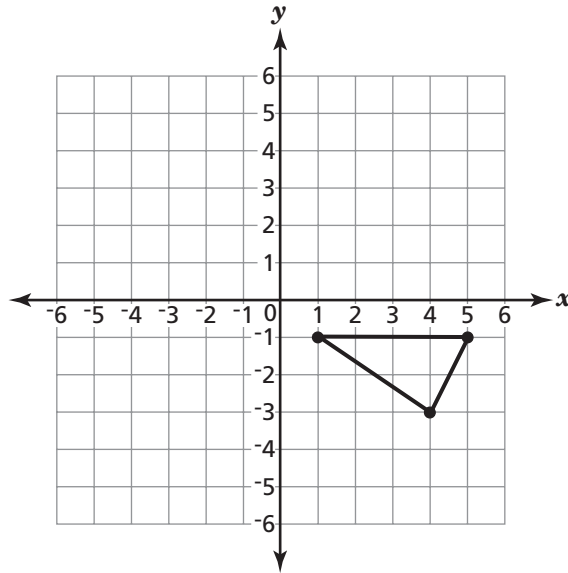
C $\frac{4x}{y^2}$

D $\frac{18x^2}{y^2}$

Дальше

8

Гари начертил треугольник в показанной ниже системе координат.



Если Гари построит треугольник отраженный относительно оси y , какие новые координаты будут у вершин треугольника?

- F** $(-1, -1), (4, -3), (-5, 1)$
- G** $(-1, -1), (-4, -3), (-5, -1)$
- H** $(-1, 1), (-4, 3), (5, -1)$
- J** $(1, 1), (4, 3), (5, 1)$

9

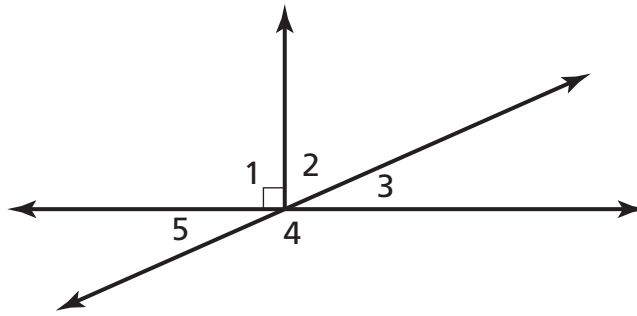
Упростите приведенное ниже выражение.

$$(3x^2 - 2x - 1) + (-2x^2 + 4)$$

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

10

Определите какие углы являются дополнительными на приведенной диаграмме?



- F** $\angle 3$ и $\angle 1$
- G** $\angle 3$ и $\angle 2$
- H** $\angle 3$ и $\angle 4$
- J** $\angle 3$ и $\angle 5$

11

Рене должна решить уравнение $4x + 12 = 6x$. Если она вычтет $4x$ из левой части уравнения, то что Рене должна написать в правой части уравнения?

- A** 2
- B** $2x$
- C** 10
- D** $10x$

Дальше

12

Кошки Марка съедают 72 унции корма за одну неделю. Сколько фунтов корма съедают кошки Марка за одну неделю?

1 фунт = 16 унций

F $\frac{1}{4}$

G $3\frac{1}{2}$

H $4\frac{1}{2}$

J $7\frac{1}{4}$

13

У Джордана есть \$608 на сберегательном счете. Он снял 15% этой суммы, чтобы заплатить за одежду для школы. Сколько **приблизительно** денег снял Джордан со своего счета?

A \$40

B \$90

C \$400

D \$510

14



Для решения данной задачи пользуйтесь линейкой.

Роберта и ее семья приехали на машине из Туссона в Гранд-Каньон. На карте, приведенной ниже, в масштабе показан их маршрут и расстояние, которое они проехали.

Сколько **примерно** миль Роберта и ее семья проехали от Туссона до Феникса?



- F 75
- G 100
- H 125
- J 150

Дальше

15

Стоимость одного блинчика буррито, b , и одного тако, a , меньше, чем стоимость двух буррито. Какое неравенство представляет данное отношение?

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

16

Мистер Пэйтел заполнил плавательный бассейн водой. Когда он начал, в бассейне уже было 1 500 галлонов воды. В таблице ниже показано количество галлонов воды в бассейне на протяжении того, как его заполняли в течение h часов.

НАПОЛНЕНИЕ БАССЕЙНА

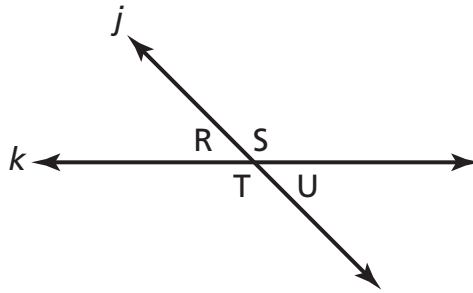
Количество галлонов воды в бассейне (g)	Количество часов (h)
1500	0
2100	1
2700	2
3300	3
3900	4

С помощью какого уравнения можно определить количество галлонов, g , воды в бассейне через h часов?

- F** $g = 600h$
- G** $g = 1500h$
- H** $g = 1500 + 600h$
- J** $g = 1500h + 600$

17

Линия j и линия k пересекаются, как показано ниже.



Какие пары углов являются подобными?

- A** $\angle S$ и $\angle R$; $\angle T$ и $\angle U$
- B** $\angle R$ и $\angle T$; $\angle U$ и $\angle S$
- C** $\angle T$ и $\angle S$; $\angle U$ и $\angle R$
- D** $\angle U$ и $\angle T$; $\angle T$ и $\angle S$

18

Омар хочет решить уравнение $3x - 2 = 10$. Какие шаги может выполнить Омар, чтобы найти решение?

- F** Добавить 2 к обеим сторонам. Затем разделить обе стороны на 3.
- G** Разделить обе стороны на 3. Затем прибавить 2 к обеим сторонам.
- H** Вычесть 2 из обеих сторон. Затем разделить обе стороны на 3.
- J** Умножить обе стороны на 3. Затем вычесть 2 из обеих сторон.

Дальше

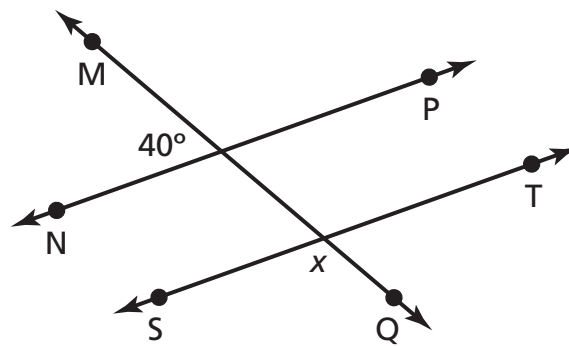
19

Вес собаки Жанин на три фунта меньше, чем вес собаки Ванды, d , умноженный на два. Какое выражение отображает вес собаки Жанин?

- A** $2 + d - 3$
- B** $3 + d - 2$
- C** $2d - 3$
- D** $3 - 2d$

20

На чертеже ниже, \overleftrightarrow{NP} и \overleftrightarrow{ST} являются параллельными, а \overleftrightarrow{MQ} пересекает обе линии.

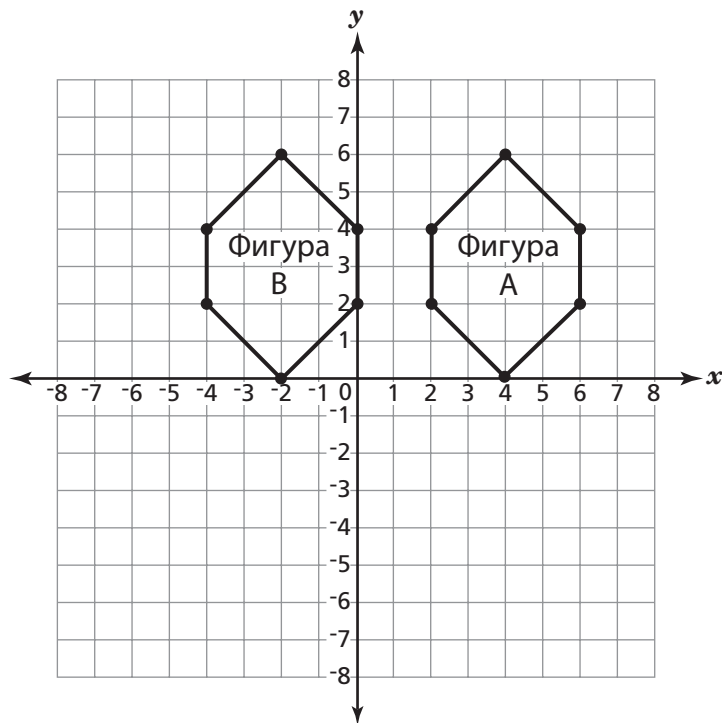


[масштаб не выдержан]

Какова величина $\angle x$?

- F** 40°
- G** 90°
- H** 140°
- J** 180°

Ана нарисовала две фигуры в показанной ниже системе координат.



Каким образом Ана изменила фигуру А, чтобы получить фигуру В?

- A** повернула на 90°
- B** увеличила в 6 раз
- C** отобразила по оси y
- D** переместила на 6 единиц влево

Сумма числа и его квадрата меньше либо равна минус трем. Какое неравенство представляет данное отношение?

- F** $n(n^2) < -3$
- G** $n(n^2) \leq -3$
- H** $n + n^2 < -3$
- J** $n + n^2 \leq -3$

Дальше

23

В таблице ниже показано отношение между x и y .

x	2	5	6	9
y	6	9	10	13

Какое уравнение показывает отношение между x и y ?

- A** $y = 3x$
- B** $x = 3y$
- C** $y = x + 4$
- D** $x = y + 4$

24

Кэти переводит температуру воздуха снаружи из градусов по Фаренгейту, F , в градусы по Цельсию, C . Для перевода значения температуры она использует приведенную ниже формулу.

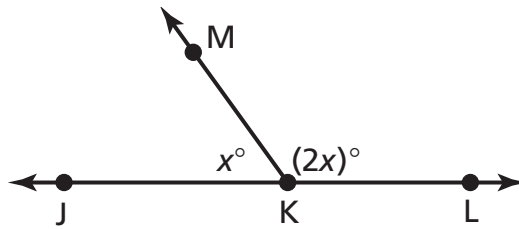
$$(F - 32)\frac{5}{9} = C$$

Если температура воздуха на улице равна 50 градусам по Фаренгейту, какова температура воздуха в градусах по Цельсию?

- F** 2
- G** 5
- H** 9
- J** 10

25

На чертеже ниже \overleftrightarrow{JL} пересекает \overrightarrow{KM} в точке К.



[масштаб не выдержан]

Какова величина $\angle JKM$?

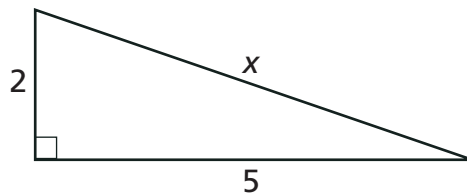
- A 30°
- B 60°
- C 120°
- D 180°

26

Принимая участие в забеге Кэрол хочет заработать не меньше \$150,00 долларов для своей благотворительной организации. Она получит \$20 долларов за участие плюс \$7 долларов за каждую милю, которую она пробежит. Если количество миль, которые она пробежит, принять за m , то каким выражением можно записать сумму денег, которые хочет заработать Кэрол?

- F $7m + 20 \leq 150$
- G $7m + 20 \geq 150$
- H $20m + 7 \leq 150$
- J $20m + 7 \geq 150$

Дальше

27Какова длина стороны x показанного ниже треугольника?

[масштаб не выдержан]

Теорема Пифагора:

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

- A 7
- B $\sqrt{7}$
- C 29
- D $\sqrt{29}$

СТОП



Класс 8
Математика
Книга 1

Grade 8
Mathematics
Book 1