



Russian Edition
Grade 8 Mathematics, Book 1
Sample Test 2005

Математика
Книга 1

Класс **8**

Образец теста 2005

Советы по выполнению образца теста

Вот несколько советов, призванных помочь вам в работе:

- Обязательно прочтите внимательно все указания в руководстве по тестированию.
- Вы можете использовать изображенные ниже средства для решения любой задачи.
- Внимательно прочтите каждый вопрос и обдумайте ответ, прежде чем выбрать его.



Данный рисунок означает, что необходимо использовать линейку.



Данный рисунок означает, что необходимо использовать транспортир.

Указания

Ответьте на приведенные примеры вопросов А и В.

Образец А

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

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

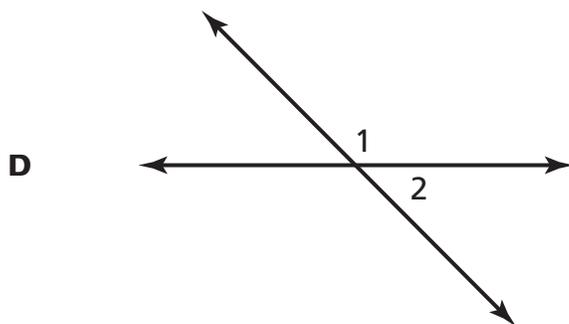
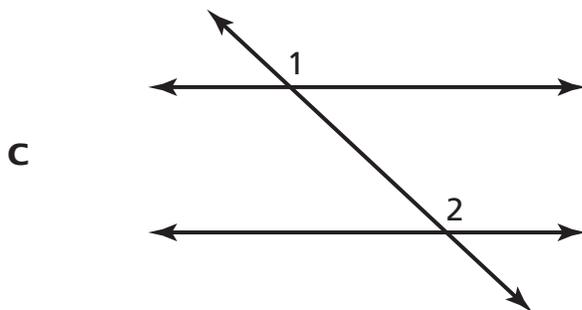
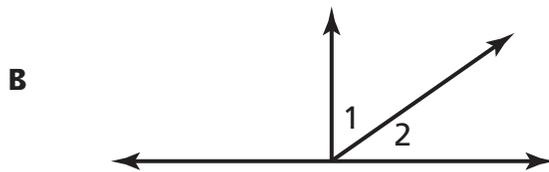
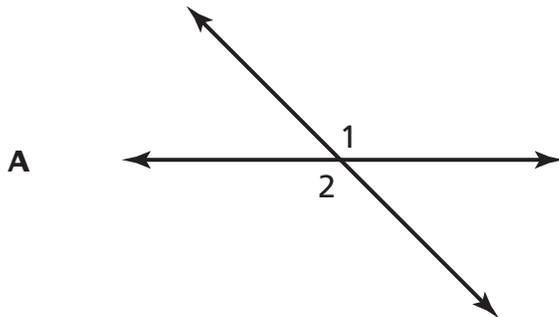
Образец В

Упростите выражение ниже.

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

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

СТОП

1На каком чертеже $\angle 1$ и $\angle 2$ являются дополнительными?**Дальше**

2

Какое выражение является эквивалентным $\frac{2x^3 + 4x^2}{2x^2}$?

F $x + 2$

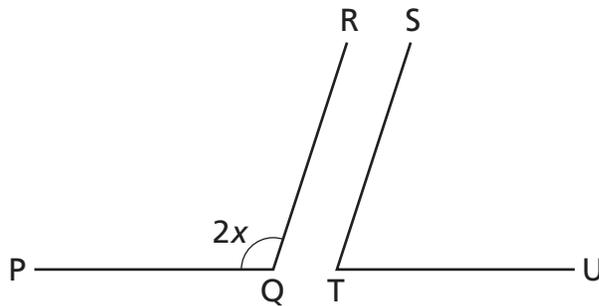
G $2x(x + 1)$

H $2x^2(x + 1)$

J $2x^2(x + 3)$

3

Показанные ниже углы являются дополнительными. Величина угла $\angle PQR$ равна $2x$.



Какое выражение представляет величину угла $\angle STU$?

A $90 - 2x$

B $90 + 2x$

C $180 + 2x$

D $180 - 2x$

4

Упростите приведенное ниже выражение.

$$(3x^2y - 5xy + 12xy^2) - (5xy^2 + 4xy)$$

F $10x^2y^2 - 9xy$

G $20x^2y^2 - xy$

H $3x^2y - xy + 17xy^2$

J $3x^2y - 9xy + 7xy^2$

5

Туманность Подковы находится на расстоянии приблизительно в $5,0 \times 10^3$ световых лет от Земли. Один световой год равен приблизительно $5,9 \times 10^{12}$ милям. Каково приблизительное расстояние от Земли до туманности Подковы в милях?

A $2,95 \times 10^{16}$

B $2,95 \times 10^{36}$

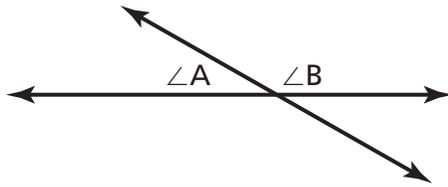
C $10,9 \times 10^{15}$

D $10,9 \times 10^{36}$

Дальше

6

$$\angle A = x + 2 \text{ и } \angle B = 2x + 4.$$



Какова величина угла $\angle A$?

- F** 30 градусов
- G** 60 градусов
- H** 90 градусов
- J** 120 градусов

7

Перемножьте два двучлена, приведенные ниже.

$$(2x - 3)(2x + 3)$$

- A** $4x^2 + 9$
- B** $4x^2 - 9$
- C** $4x^2 - 6x - 9$
- D** $4x^2 - 12x + 9$

8

Билл и Фелисия пекли печенье для вечеринки. Билл испек в три раза больше печенья, чем Фелисия. Фелисия испекла на 24 печенья меньше, чем Билл. Билл испек b печений, а Фелисия испекла f печений. С помощью какой пары уравнений можно определить количество печений, испеченных Биллом и Фелисией?

F $b = 3(f + 24)$

$f = b - 24$

G $b = 3f$

$f = 24 - b$

H $b = 3f$

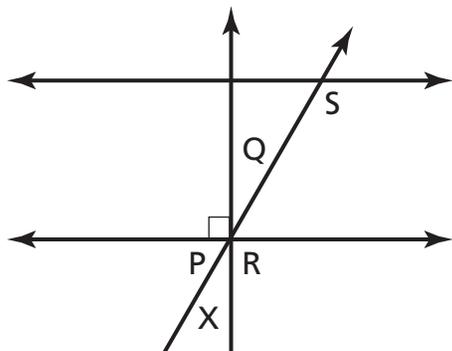
$f = b - 24$

J $f = 3b$

$b = f - 24$

9

Майкл нарисовал чертеж, показанный ниже.



Какой угол является дополнительным для угла $\angle X$?

A $\angle P$

B $\angle Q$

C $\angle R$

D $\angle S$

Дальше

10

Упростите приведенное ниже выражение.

$$3a^2b + 6a^2b$$

F $9a^2b$

G $9a^4b^2$

H $18a^2b$

J $18a^4b^2$

11

Летом Брэнна работает в кафе. Она откладывает 75% от своего заработка, чтобы купить себе новую одежду для школы. Если Брэнна зарабатывает \$750, сколько **примерно** она откладывает на покупку одежды?

A \$100

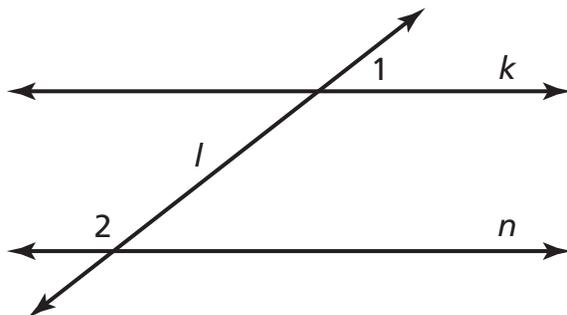
B \$150

C \$300

D \$550

12

На чертеже ниже линия k и линия n параллельны. Линия l является пересекающей.



Каково отношение между $\angle 1$ и $\angle 2$?

- F** дополнительные (до 90 градусов)
- G** соответственные
- H** дополнительные (до 180 градусов)
- J** вертикальные

13

Хэнк продает игрушечные машинки через интернет. Стоимость использования интернет-сайта составляет \$30. Хэнк продает каждую игрушечную машинку за \$4. С помощью какого неравенства Хэнк сможет определить, сколько игрушечных машин, c , ему нужно продать, чтобы его прибыль составила **по меньшей мере** \$50?

- A** $34c \leq 50$
- B** $34c \geq 50$
- C** $4c + 30 \leq 50$
- D** $4c - 30 \geq 50$

Дальше

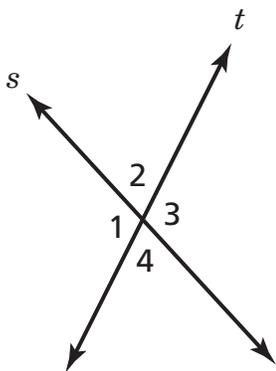
14

Линда должна вычислить стоимость полной заправки бака своего автомобиля емкостью 12 галлонов. Она вычислила разницу между количеством бензина, которое помещается в ее баке, и количеством галлонов бензина, g , которое уже находится в баке. Затем она умножила полученную разницу на стоимость, p , одного галлона бензина. Какое выражение Линда использует для вычисления стоимости заправки ее бензобака?

- F** $(12 - g)p$
- G** $gp - 12$
- H** $(g - p)12$
- J** $12p - g$

15

Линия s и линия t пересекаются, как показано ниже.



Какие углы являются вертикальными?

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

16

Умножьте выражение ниже.

$$(3x - 5)(2x - 8)$$

F $5x^2 + 3$

G $6x^2 - 40$

H $6x^2 + 34x + 40$

J $6x^2 - 34x - 40$

17

Томас зарабатывает 5% комиссионных за каждый проданный им мобильный телефон. Во вторник он продал мобильный телефон стоимостью \$180. Каков размер комиссионных, которые Томас получит за эту продажу?

A \$9

B \$36

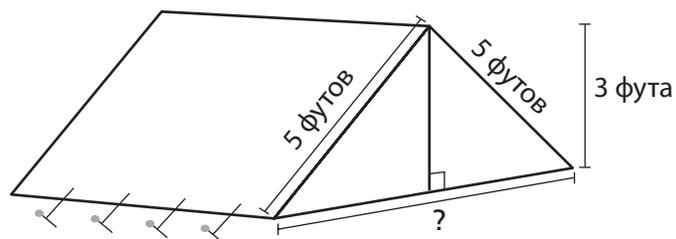
C \$90

D \$189

Дальше

18

На приведенной ниже диаграмме изображена палатка, которую Себастьян купил для похода.



[масштаб не выдержан]

Теорема Пифагора:

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

Какова ширина палатки у входа в нее?

- F** 4 фута
- G** 5 футов
- H** 6 футов
- J** 8 футов

19

Какое словесное выражение эквивалентно уравнению $y = 2x - 3$?

- A** Возраст тренера по футболу на 3 года больше, чем возраст самого молодого члена его команды, умноженный на два.
- B** Возраст тренера по футболу на 3 года меньше, чем возраст самого молодого члена его команды, умноженный на два.
- C** Возраст тренера по футболу на 2 года больше, чем возраст самого молодого члена его команды, умноженный на три.
- D** Возраст тренера по футболу на 2 года меньше, чем возраст самого молодого члена его команды, умноженный на три.

20

Число n , разделенное на 2 меньше либо равно произведению n и 3. Какое неравенство представляет данное отношение?

F $\frac{n}{2} \geq 3n$

G $\frac{n}{2} \leq 3n$

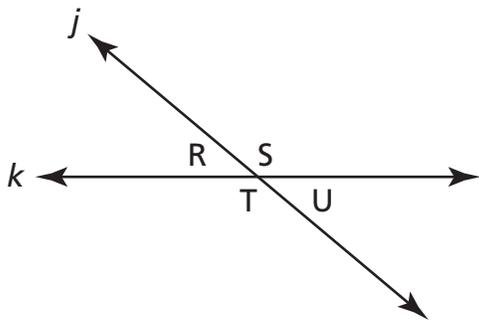
H $\frac{n}{2} \geq n + 3$

J $\frac{n}{2} \leq n + 3$

Дальше

21

Линия j и линия k пересекаются, как показано ниже.



Какие две пары являются конгруэнтными углами?

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

22

Упростите приведенное ниже выражение.

$$(3x^2 - 6x - 4) - (x^2 + 4x - 2)$$

- F** $2x^2 - 10x - 2$
- G** $2x^2 - 2x - 6$
- H** $3x^2 - 10x - 6$
- J** $3x^2 + 10x + 2$

23

В таблице ниже показано количество учеников, которые посещали среднюю школу Уолтерс каждый год в течение пятилетнего периода.

Средняя школа Уолтерс

Год	Количество учеников
2000	511
2001	548
2002	587
2003	664
2004	705

Каков **приблизительный** рост количества учащихся с 2000 года по 2004 год в процентах?

- A 50%
- B 40%
- C 30%
- D 20%

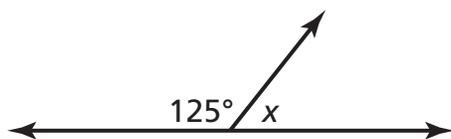
24

Квадрат числа n равен сумме данного числа и 5. Какое равенство выражает данное отношение?

- F $2n = n + 5$
- G $n^2 = n + 5$
- H $2n = n - 5$
- J $(n + 5)^2 = n + 5$

Дальше

25 Какова величина угла $\angle X$ на чертеже ниже?



[масштаб не выдержан]

- A 45°
- B 55°
- C 125°
- D 180°

26 Упростите приведенное ниже выражение.

$$4^3$$

- F 7
- G 12
- H 43
- J 64

27 Разложите $y^2 + 3y - 18$ на два двучлена.

- A $(y + 9)(y - 2)$
- B $(y - 9)(y + 2)$
- C $(y + 6)(y - 3)$
- D $(y - 6)(y + 3)$

СТОП



Класс 8
Математика
Книга 1
Образец теста 2005

The McGraw-Hill Companies