



Our Students. Their Moment.

**New York State Testing Program
Grade 8
Mathematics Test**

Released Questions

June 2019

New York State administered the Mathematics Tests in May 2019 and is now making approximately 75% of the questions from these tests available for review and use.



New York State Testing Program Grades 3–8 Mathematics

Released Questions from 2019 Exams

Background

In 2013, New York State began administering tests designed to assess student performance in accordance with the instructional shifts and rigor demanded by the new New York State P-12 Learning Standards in Mathematics. To help in this transition to new assessments, the New York State Education Department (SED) has been releasing an increasing number of test questions from the tests that were administered to students across the State in the spring. This year, SED is again releasing large portions of the 2019 NYS Grades 3-8 English Language Arts and Mathematics test materials for review, discussion, and use.

For 2019, included in these released materials are at least 75 percent of the test questions that appeared on the 2019 tests (including all constructed-response questions) that counted toward students' scores. Additionally, SED is also providing a map that details what each released question measures and the correct response to each question. These released materials will help students, families, educators, and the public better understand the tests and the New York State Education Department's expectations for students.

Understanding Math Questions

Multiple-Choice Questions

Multiple-choice questions are designed to assess the New York State P-12 Learning Standards for Mathematics. Mathematics multiple-choice questions will be used mainly to assess standard algorithms and conceptual standards. Multiple-choice questions incorporate both the grade-level standards and the "Standards for Mathematical Practices." Many questions are framed within the context of real-world applications or require students to complete multiple steps. Likewise, many of these questions are linked to more than one standard, drawing on the simultaneous application of multiple skills and concepts.

Short-Response Questions

Short-response questions require students to complete tasks and show their work. Like multiple-choice questions, short-response questions will often require multiple steps, the application of multiple mathematics skills, and real-world applications. Many of the short-response questions will cover conceptual and application of the standards.

Extended-Response Questions

Extended-response questions ask students to show their work in completing two or more tasks or a more extensive problem. Extended-response questions allow students to show their understanding of mathematical procedures, conceptual understanding, and application. Extended-response questions may also assess student reasoning and the ability to critique the arguments of others.

The scoring rubric for short and extended constructed-response questions can be found in the grade-level Educator Guides at <https://www.engageny.org/resource/test-guides-english-language-arts-and-mathematics>.

New York State P-12 Learning Standards Alignment

The alignment(s) to the New York State P-12 Learning Standards for Mathematics is/are intended to identify the primary analytic skills necessary to successfully answer each question. However, some questions measure proficiencies described in multiple standards, including a balanced combination of procedure and conceptual understanding. For example, two-point and three-point constructed-response questions require students to show an understanding of mathematical procedures, concepts, and applications.

These Released Questions Do Not Comprise a “Mini Test”

To ensure future valid and reliable tests, some content must remain secure for possible use on future exams. As such, this document is *not* intended to be representative of the entire test, to show how operational tests look, or to provide information about how teachers should administer the test; rather, its purpose is to provide an overview of how the test reflects the demands of the New York State P-12 Learning Standards.

The released questions do not represent the full spectrum of the standards assessed on the State tests, nor do they represent the full spectrum of how the standards should be taught and assessed in the classroom. It should not be assumed that a particular standard will be measured by an identical question in future assessments. Specific criteria for writing test questions, as well as additional assessment information, are available at <http://www.engageny.org/common-core-assessments>.

Имя: _____



Russian Edition
Grade 8 2019
Mathematics Test
Session 1
May 1–3, 2019

Экзаменационная программа штата Нью-Йорк Экзамен по математике Этап 1

8-й класс

1 – 3 мая 2019 г.

RELEASED QUESTIONS

Справочный листок по математике для 8-го класса

ПЕРЕВОД ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ

1 дюйм = 2,54 сантиметра	1 километр = 0,62 мили	1 чашка = 8 жидких унций
1 метр = 39,37 дюйма	1 фунт = 16 унций	1 пинта = 2 чашки
1 миля = 5 280 футов	1 фунт = 0,454 килограмма	1 кварта = 2 пинты
1 миля = 1 760 ярдов	1 килограмм = 2,2 фунта	1 галлон = 4 кварты
1 миля = 1,609 километра	1 тонна = 2 000 фунтов	1 галлон = 3,785 литра
		1 литр = 0,264 галлона
		1 литр = 1 000 кубических сантиметров

ФОРМУЛЫ

Треугольник	$A = \frac{1}{2}bh$
Параллелограмм	$A = bh$
Окружность	$A = \pi r^2$
Окружность	$C = \pi d$ или $C = 2\pi r$
Общее понятие призмы	$V = Bh$
Цилиндр	$V = \pi r^2 h$
Сфера	$V = \frac{4}{3}\pi r^3$
Конус	$V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$
Теорема Пифагора	$a^2 + b^2 = c^2$

Этап 1



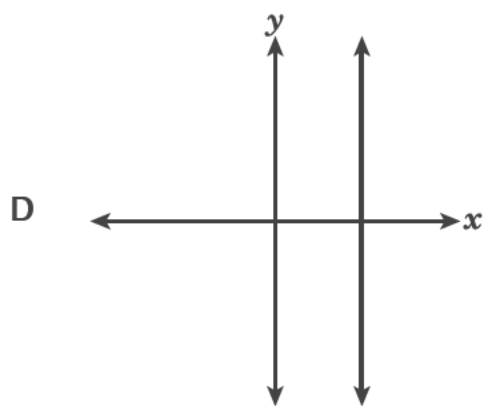
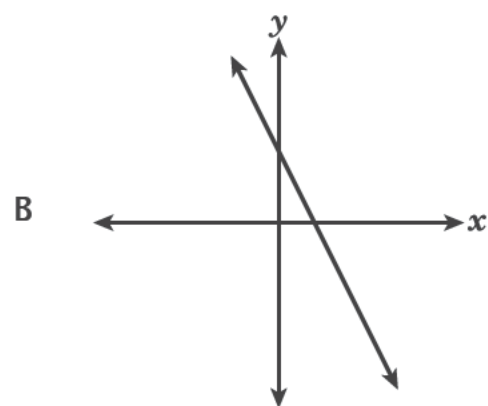
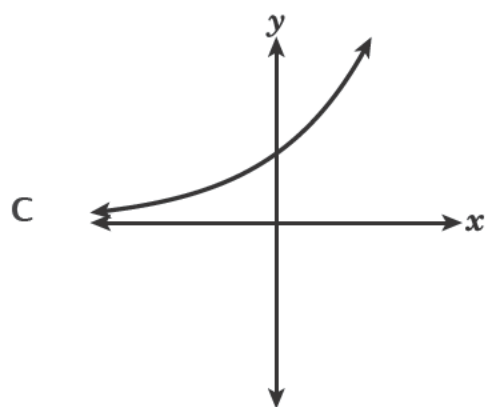
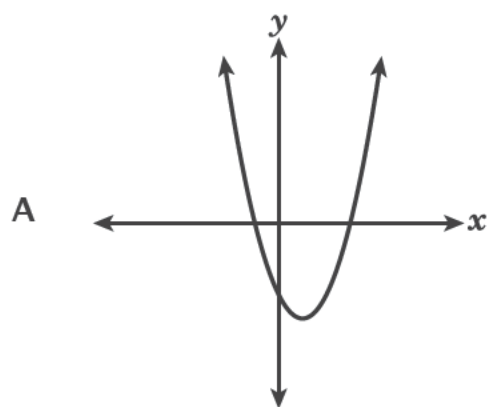
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СДАЧЕ ЭКЗАМЕНА

Вот несколько советов, которые помогут добиться наилучших результатов.

- Внимательно читайте каждый вопрос и продумывайте свой ответ, прежде чем сделать выбор.
- Вам предоставлены математические инструменты (линейка, транспортир и калькулятор) и справочный материал для пользования во время экзамена. Вы сами определяете, когда они могут пригодиться. Пользуйтесь инструментами и справочными материалами, если вы считаете, что они помогут вам ответить на вопрос.

1

Какой из следующих графиков представляет линейную функцию от x ?



2

Каково значение следующего выражения?

$$\frac{1,6 \times 10^5}{0,2 \times 10^2}$$

A $0,8 \times 10^3$

B 8×10^3

C $0,8 \times 10^7$

D 8×10^7

ДАЛЬШЕ

3

В таблице ниже показана стоимость производства на фабрике различных количеств зубных щеток.

СТОИМОСТЬ ЗУБНЫХ ЩЕТОК

Количество зубных щеток	3	6	9	12
Стоимость (доллары)	\$4,50	\$9,00	\$13,50	\$18,00

Зависимость стоимости от количества производимых зубных щеток смоделирована линейной функцией. Какое утверждение о скорости изменения этой функции является верным?

- A Стоимость возрастает на \$1,50 с каждой дополнительной произведенной зубной щеткой.
- B Стоимость возрастает на \$4,50 с каждой дополнительной произведенной зубной щеткой.
- C Стоимость возрастает на \$9,00 с каждыми дополнительными тремя произведенными зубными щетками.
- D Стоимость возрастает на \$18,00 с каждыми дополнительными тремя произведенными зубными щетками.

4

Компания выпускает конусы мороженого двух разных размеров. Маленькие конусы имеют высоту 3,5 дюйма и диаметр 3 дюйма. Большие конусы имеют высоту 5,1 дюйма и диаметр 4,5 дюйма. С точностью до десятой кубического дюйма определите, приблизительно на сколько объем большого конуса превышает объем маленького конуса?

- A 18,8
- B 56,4
- C 75,2
- D 225,5

ДАЛЬШЕ

7

Какое из следующих уравнений представляет функцию x , которая является нелинейной?

A $y = 4(x + 3)$

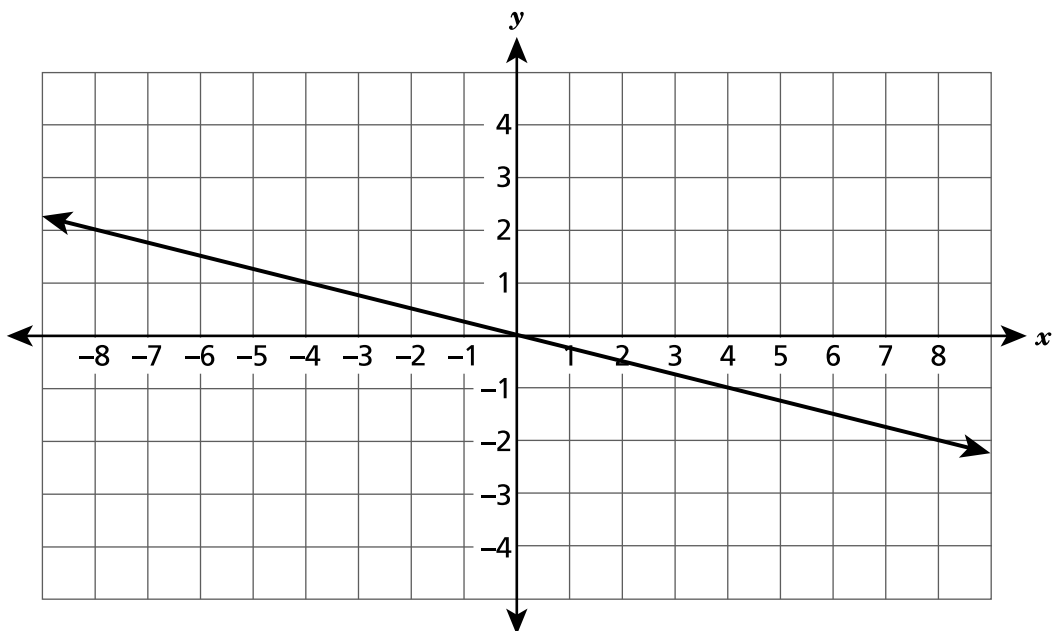
B $y = 4^2 + 3x$

C $y = 4x + 3x^2$

D $y = \frac{4 + x}{3}$

8

Какое из следующих уравнений представляет показанную ниже прямую на координатной плоскости?



A $y = 4x$

B $y = -4x$

C $y = \frac{1}{4}x$

D $y = -\frac{1}{4}x$

ДАЛЬШЕ

9

Минимальное расстояние между Землей и Марсом составляет приблизительно $3,39 \times 10^7$ миль. Самая быстрая ракета, запускаемая с Земли, летит со средней скоростью приблизительно $3,6 \times 10^4$ миль в час. Какое из следующих выражений можно использовать для определения приблизительного количества часов, которые потребуются ракете для преодоления указанного расстояния при такой скорости полета?

A $(3,39 \times 10^7) - (3,6 \times 10^4)$

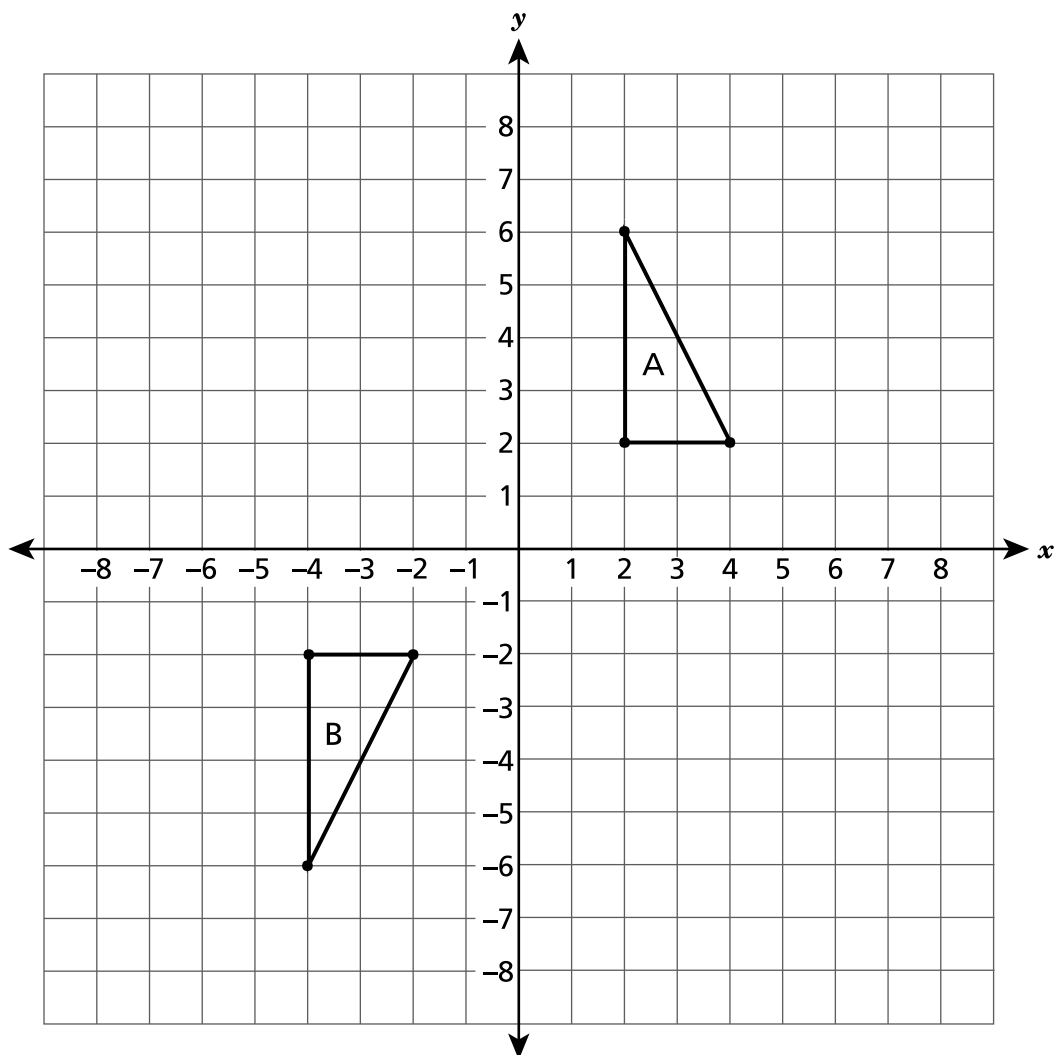
B $(3,6 \times 10^4) - (3,39 \times 10^7)$

C $(3,39 \times 10^7) \div (3,6 \times 10^4)$

D $(3,6 \times 10^4) \div (3,39 \times 10^7)$

ДАЛЬШЕ

На координатной плоскости ниже показаны треугольники А и В.



Какая последовательность преобразований превращает треугольник А в его конгруэнтную проекцию, треугольник В?

- A** Отражение относительно оси x и затем отражение относительно оси y .
- B** Параллельный перенос на 8 единиц вниз и отражение относительно оси y .
- C** Отражение относительно оси x и затем параллельный перенос на 6 единиц влево.
- D** Поворот по часовой стрелке на 90° относительно начала координат и затем параллельный перенос на 6 единиц влево.

ДАЛЬШЕ

Какая из следующих систем уравнений не имеет решения?

A
$$\begin{cases} 3x + 4y = 5 \\ 6x + 8y = 10 \end{cases}$$

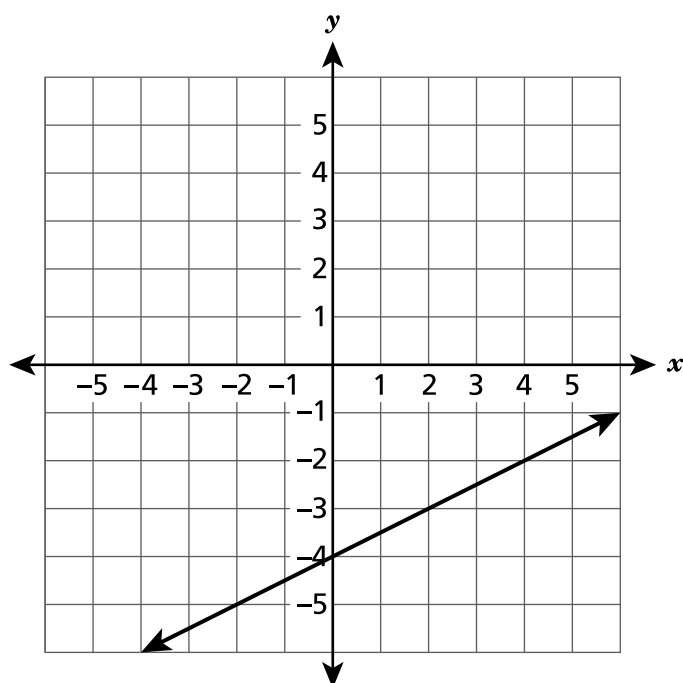
B
$$\begin{cases} 7x - 2y = 9 \\ 7x - 2y = 13 \end{cases}$$

C
$$\begin{cases} 2x - y = -11 \\ -2x + y = 11 \end{cases}$$

D
$$\begin{cases} 3x + 6y = 1 \\ x + y = 0 \end{cases}$$

13

На координатной плоскости ниже показана прямая.

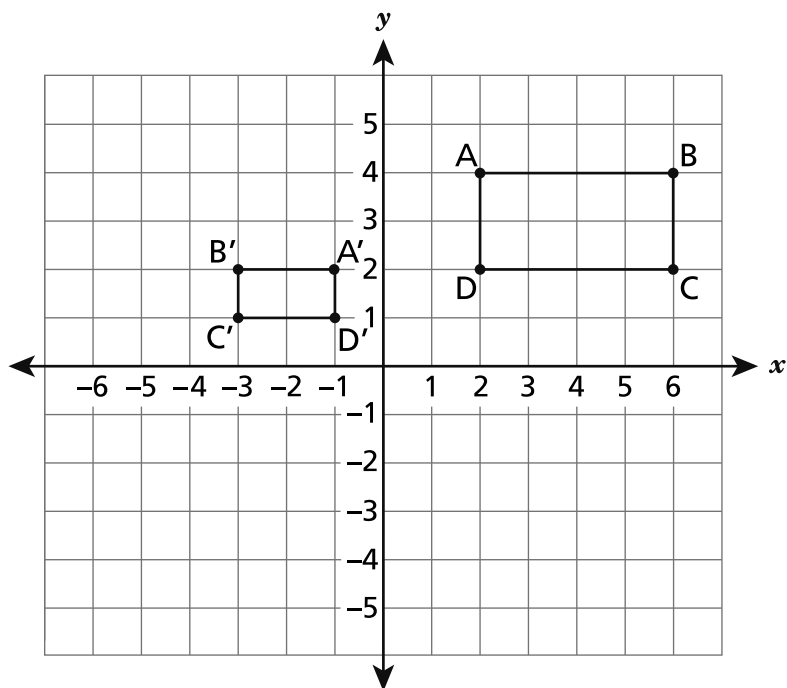


На ту же координатную плоскость наносится прямая $y = -x + 2$ для создания системы уравнений. Каково решение этой системы уравнений?

- A $(-2, 4)$
- B $(0, -4)$
- C $(2, -4)$
- D $(4, -2)$

ДАЛЬШЕ

Прямоугольник $A'B'C'D'$ подобен прямоугольнику $ABCD$, как показано на координатной плоскости ниже.



Какая последовательность преобразований превращает прямоугольник $ABCD$ в прямоугольник $A'B'C'D'$?

- A** Параллельный перенос на 8 единиц влево, затем гомотетия с коэффициентом $\frac{1}{2}$ и центром преобразования в начале координат.
- B** Отражение относительно оси y , затем гомотетия с коэффициентом $\frac{1}{2}$ и центром преобразования в начале координат.
- C** Гомотетия с коэффициентом $\frac{1}{2}$ и центром преобразования в начале координат, затем поворот против часовой стрелки на 90° относительно начала координат.
- D** Поворот против часовой стрелки на 90° относительно начала координат, затем гомотетия с коэффициентом $\frac{1}{2}$ и центром преобразования в начале координат.

ДАЛЬШЕ

17

У Пэтти есть ящик для цветов в форме прямоугольной призмы с внутренними размерами 15 дюймов в длину, 8 дюймов в ширину и 6 дюймов в высоту. Пэтти наполнила ящик для цветов землей на $\frac{3}{4}$. Сколько кубических дюймов земли в коробке для цветов?

A 387

B 516

C 540

D 720

ДАЛЬШЕ

24

Какое из следующих утверждений **наиболее точно** описывает данные, показанные на диаграмме рассеяния, на которой значения y убывают при возрастании значений x ?

- A Эти данные лучше всего моделируются вертикальной прямой.
- B Эти данные лучше всего моделируются горизонтальной прямой.
- C Эти данные лучше всего моделируются прямой с положительным наклоном.
- D Эти данные лучше всего моделируются прямой с отрицательным наклоном.

25

Какая пропорциональная зависимость имеет максимальную скорость изменения?

A $y = 7x$

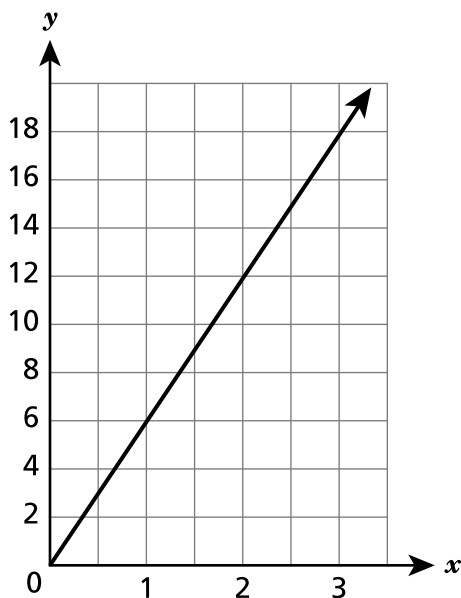
C

x	y
0	0
2	8
4	16
6	24

B

Значение y увеличивается на 12 при каждом увеличении на 4 значения x .

D

**ДАЛЬШЕ**

29 Какое выражение эквивалентно выражению $(5^{-2})^5 \times 5^4$?

- A 5^{12}
- B 5^7
- C $\frac{1}{5^6}$
- D $\frac{1}{5^{40}}$

30 Ниже показаны линейные функции М и Р.

ФУНКЦИЯ М

x	y
-2	-9
0	1
2	11
4	21

ФУНКЦИЯ Р

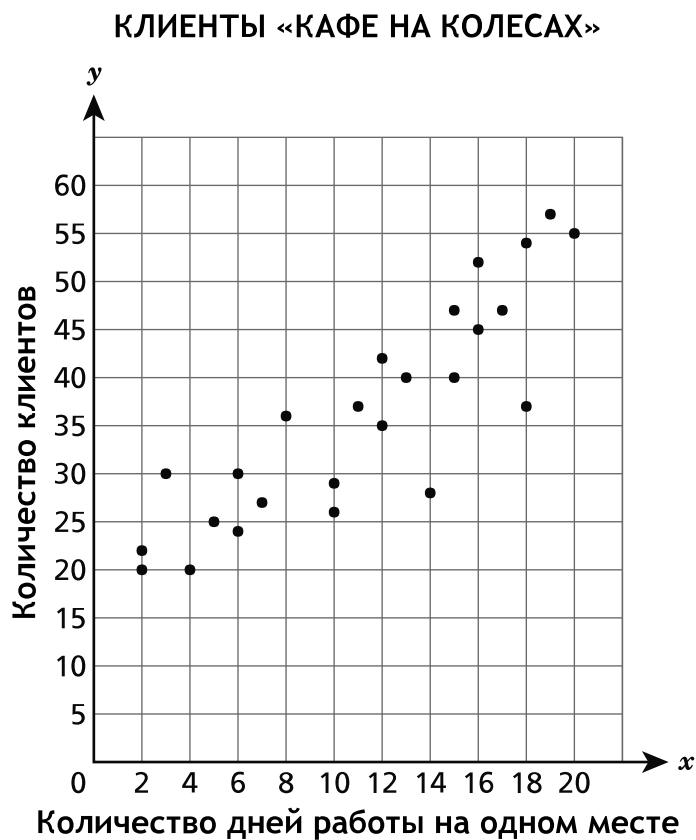
$$y = 7x + 9$$

Какое из следующих утверждений, касающихся сравнения скоростей изменения Функции М и Функции Р, является верным?

- A Скорости изменения функций отличаются в 2 раза.
- B Скорости изменения функций отличаются в 4 раза.
- C Скорость изменения Функции М выше, чем скорость изменения Функции Р.
- D Функция М и Функция Р имеют одинаковую скорость изменения.

ДАЛЬШЕ

Приведенная ниже диаграмма рассеяния отражает среднее количество клиентов, посещающих «кафе на колесах» за день, в зависимости от количества дней работы кафе на одном месте.



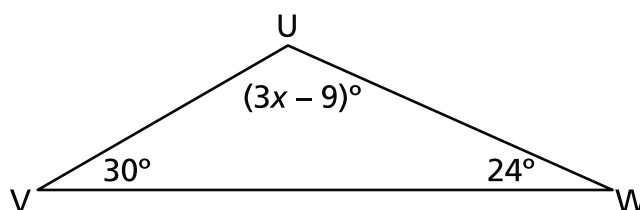
Какое утверждение **наиболее точно** описывает зависимость между количеством дней работы кафе на одном месте и количеством клиентов, посещающих кафе на колесах за день?

- A Зависимость отсутствует.
- B Существует нелинейная зависимость.
- C Существует положительная линейная зависимость.
- D Существует отрицательная линейная зависимость.

ДАЛЬШЕ

32

На схеме ниже показаны величины углов треугольника UVW .

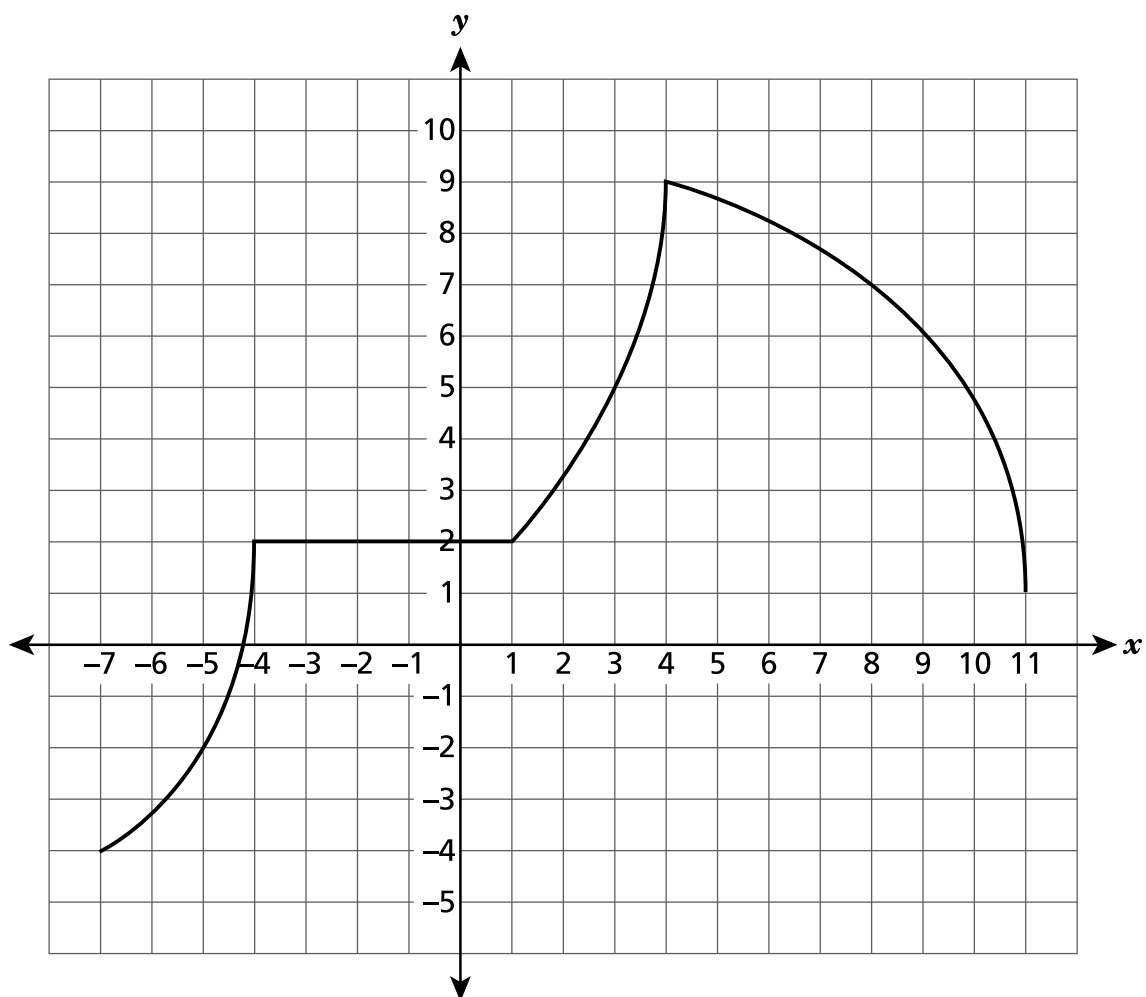


Каково значение x ?

- A 21
- B 39
- C 45
- D 126

ДАЛЬШЕ

Ниже показан график функции на координатной плоскости.



Какое из следующих утверждений правильно описывает функцию в заданном интервале?

- A** Функция является убывающей и нелинейной в интервале между $x = -7$ и $x = -4$.
- B** Функция является возрастающей и линейной в интервале между $x = -4$ и $x = 1$.
- C** Функция является возрастающей и линейной в интервале между $x = 1$ и $x = 4$.
- D** Функция является убывающей и нелинейной в интервале между $x = 4$ и $x = 11$.

СТОП

8-й класс

2019 г.

Экзамен по математике

Этап 1

1 – 3 мая 2019 г.

Grade 8

2019

Mathematics Test

Session 1

May 1 – 3, 2019

Имя: _____



Russian Edition
Grade 8 2019
Mathematics Test
Session 2
May 1–3, 2019

Экзаменационная программа штата Нью-Йорк Экзамен по математике Этап 2

8-й класс

1 – 3 мая 2019 г.

RELEASED QUESTIONS

Справочный листок по математике для 8-го класса

ПЕРЕВОД ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ

1 дюйм = 2,54 сантиметра	1 километр = 0,62 мили	1 чашка = 8 жидких унций
1 метр = 39,37 дюйма	1 фунт = 16 унций	1 пинта = 2 чашки
1 миля = 5 280 футов	1 фунт = 0,454 килограмма	1 кварта = 2 пинты
1 миля = 1 760 ярдов	1 килограмм = 2,2 фунта	1 галлон = 4 кварты
1 миля = 1,609 километра	1 тонна = 2 000 фунтов	1 галлон = 3,785 литра
		1 литр = 0,264 галлона
		1 литр = 1 000 кубических сантиметров

ФОРМУЛЫ

Треугольник	$A = \frac{1}{2}bh$
Параллелограмм	$A = bh$
Окружность	$A = \pi r^2$
Окружность	$C = \pi d$ или $C = 2\pi r$
Общее понятие призмы	$V = Bh$
Цилиндр	$V = \pi r^2 h$
Сфера	$V = \frac{4}{3}\pi r^3$
Конус	$V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$
Теорема Пифагора	$a^2 + b^2 = c^2$

Этап 2



РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СДАЧЕ ЭКЗАМЕНА

Вот несколько советов, которые помогут добиться наилучших результатов.

- Внимательно читайте каждый вопрос и продумывайте свой ответ, прежде чем сделать выбор или записать свой ответ.
- Вам предоставлены математические инструменты (линейка, транспортир и калькулятор) и справочный материал для пользования во время экзамена. Вы сами определяете, когда они могут пригодиться. Пользуйтесь инструментами и справочными материалами, если вы считаете, что они помогут вам ответить на вопрос.
- Если вас попросят показать ход работы, обязательно делайте это.

34

Какое множество упорядоченных пар чисел **не** представляет функцию?

- A** $\{(1, 10), (3, 18), (5, 26), (7, 34), (9, 42)\}$
- B** $\{(2, 10), (3, 20), (4, 15), (5, 5), (6, 25)\}$
- C** $\{(0, 8), (5, 4), (10, 0), (15, 4), (20, 8)\}$
- D** $\{(9, 1), (6, 2), (3, 3), (6, 4), (9, 5)\}$

35

Ниже приведены описания двух пространственных фигур.

- Одна пространственная фигура представляет собой сферу с радиусом 6 дюймов.
- Другая пространственная фигура представляет собой цилиндр с радиусом 6 дюймов и высотой 6 дюймов.

Чему равна разность объемов этих фигур в кубических дюймах, выраженная с использованием числа π ?

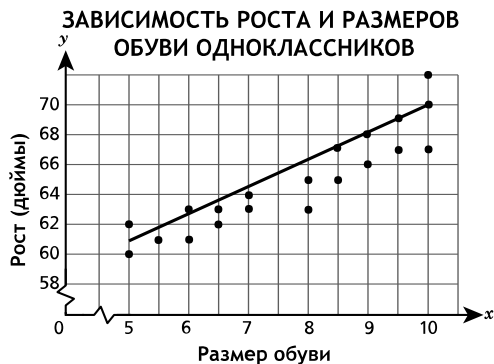
- A** 72π
- B** 144π
- C** 216π
- D** 288π

ДАЛЬШЕ

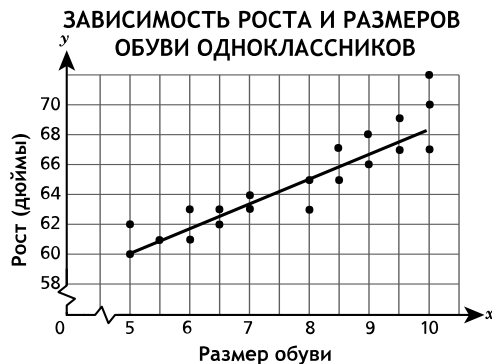
36

Размеры обуви и рост 20 одноклассников нанесены на диаграмму рассеяния как упорядоченные пары чисел. Для моделирования этих данных построена линия наилучшего соответствия. На какой из диаграмм рассеяния показана наиболее точная линия наилучшего соответствия?

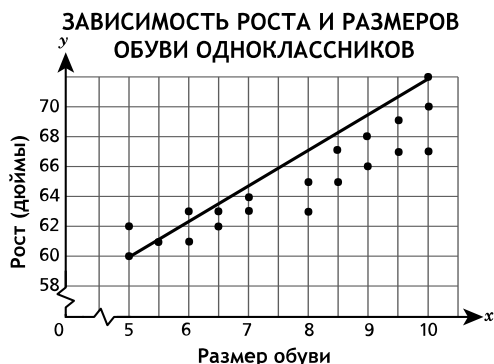
A



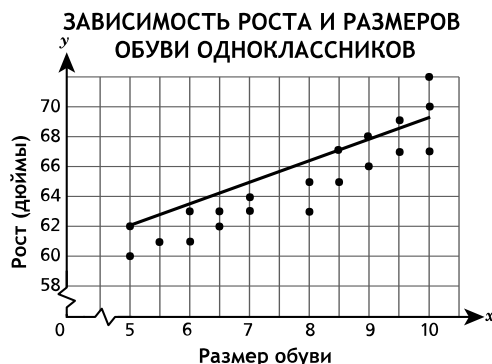
C



B



D



37

Какое выражение эквивалентно $(7^{-8})(7^3)$?

A 49^{-5}

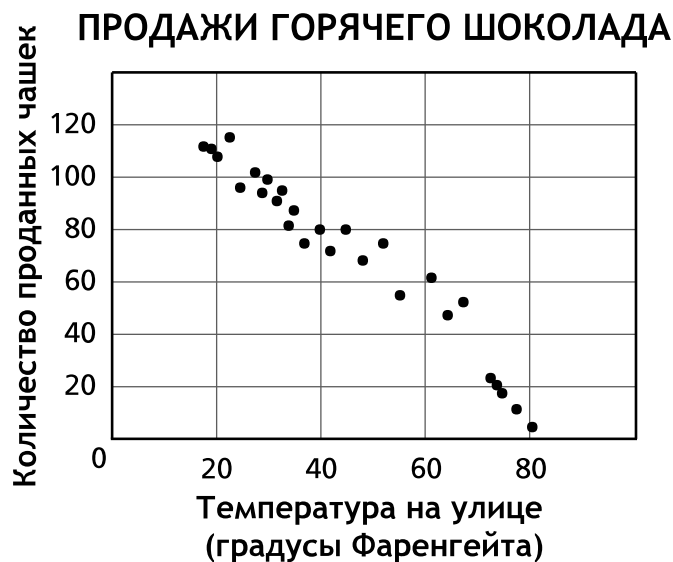
B 49^{-11}

C 7^{-5}

D 7^{-11}

ДАЛЬШЕ

Следующая диаграмма рассеяния показывает зависимость между температурой на улице и количеством проданных на мероприятии чашек горячего шоколада.

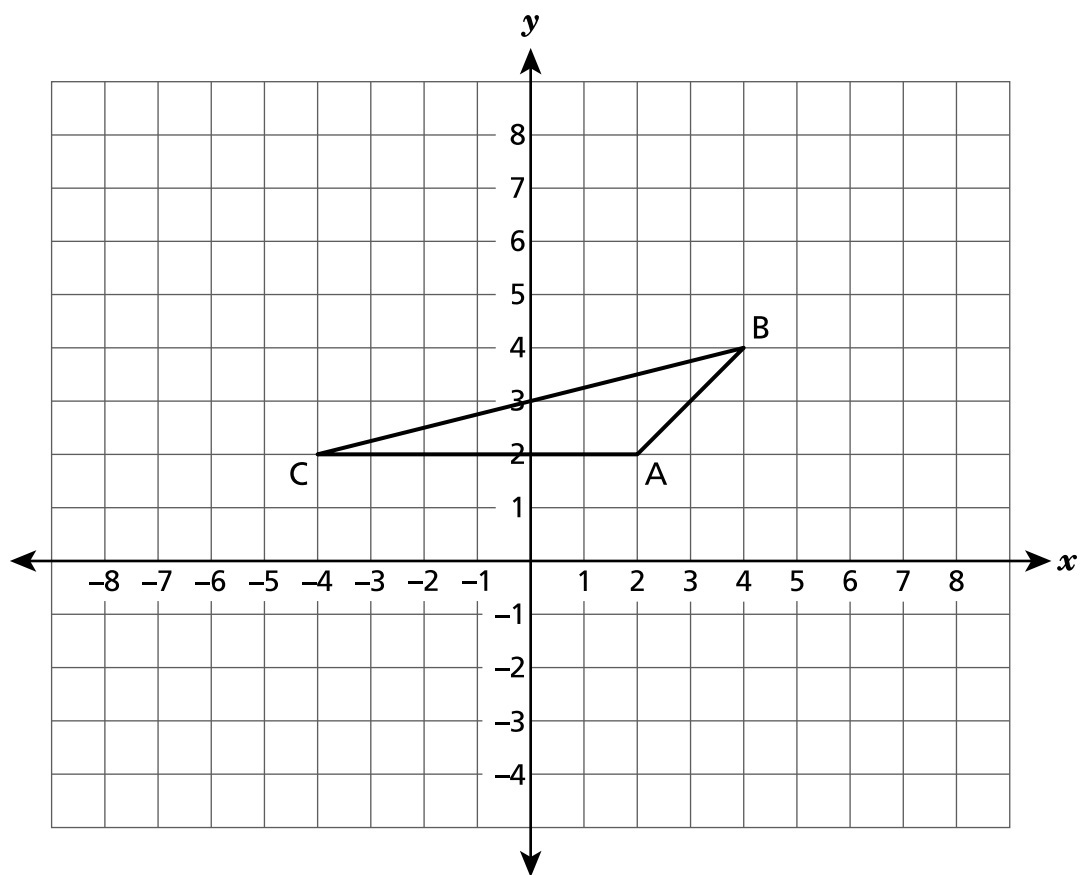


Какое из следующих утверждений правильно описывает данные?

- A Зависимость между температурой на улице в градусах Фаренгейта и количеством проданных чашек горячего шоколада отсутствует.
- B Между температурой на улице в градусах Фаренгейта и количеством проданных чашек горячего шоколада существует нелинейная зависимость.
- C Между температурой на улице в градусах Фаренгейта и количеством проданных чашек горячего шоколада существует положительная линейная зависимость.
- D Между температурой на улице в градусах Фаренгейта и количеством проданных чашек горячего шоколада существует отрицательная линейная зависимость.

ДАЛЬШЕ

На координатную плоскость нанесен треугольник ABC , как показано ниже.



Треугольник ABC подвергли гомотетии с коэффициентом 2 и центром преобразования в начале координат для создания треугольника $\triangle A'B'C'$. Каковы будут координаты вершин $\triangle A'B'C'$?

- A (1, 1), (2, 2), (-2, 1)
- B (4, 2), (8, 6), (-8, 2)
- C (4, 4), (6, 6), (-2, 4)
- D (4, 4), (8, 8), (-8, 4)

40

Приведенный ниже набор упорядоченных пар чисел представляет зависимость, которая является функцией.

$$\{(-2, 8), (4, 6), (10, 4)\}$$

При добавлении какой точки в набор он **не** будет представлять функцию?

- A** $(0, 6)$
- B** $(4, 2)$
- C** $(-6, 8)$
- D** $(-8, 10)$

ДАЛЬШЕ

41

Ниже указаны приблизительные площади двух штатов.

- Техас: $2,69 \times 10^5$ квадратных миль
- Род-Айленд: $1,21 \times 10^3$ квадратных миль

Определите разность площадей штатов Техас и Род-Айленд в квадратных милях. Запишите ответ в экспоненциальном представлении.

Покажите ход своей работы.

Ответ _____ квадратных миль

ДАЛЬШЕ

Приведенный ниже набор упорядоченных пар чисел представляет линейную функцию.

$$\{(-2, -3), (0, -2), (2, -1), (x, y)\}$$

Какая еще пара координат в этом наборе может быть представлена неизвестной упорядоченной парой чисел, (x, y) ?

Покажите ход своей работы.

Ответ $x =$ _____

$y =$ _____

ДАЛЬШЕ

43

Решите следующую систему уравнений.

$$2x - 6y = -12$$

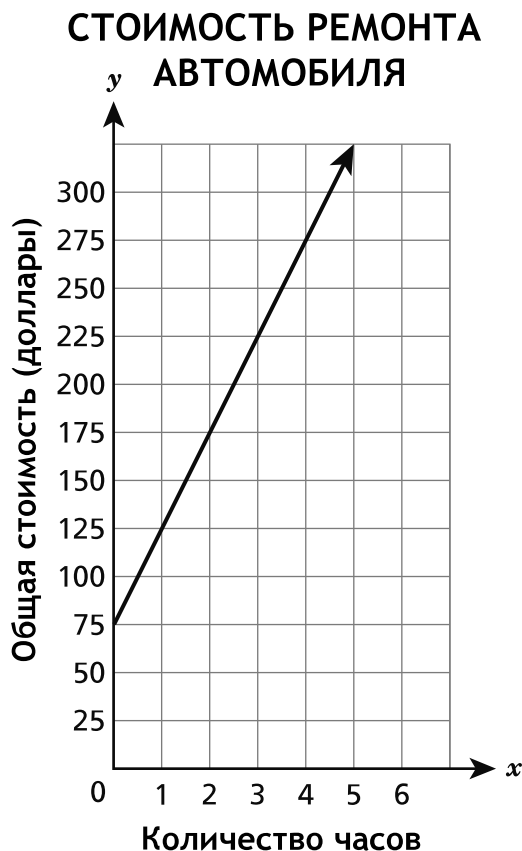
$$x + 2y = 14$$

Покажите ход своей работы.

Ответ _____

ДАЛЬШЕ

Автомастерская берет за работу почасовую плату, а также плату за доставку автомобиля в ремонт и возврат хозяину. Приведенный ниже график показывает зависимость между общей стоимостью ремонта, включая плату за доставку автомобиля в ремонт и возврат хозяину, и количеством часов, затрачиваемых автомастерской на выполнение ремонта.



Какое уравнение представляет эту линейную функцию?

Покажите ход своей работы.

Уравнение _____

ДАЛЬШЕ

Билли сравнивает цену бензина на двух разных заправочных станциях.

- На первой заправочной станции уравнение $c = 2,80g$ представляет зависимость между количеством купленных галлонов бензина g и общей ценой в долларах c .
- На второй заправочной станции цена 2,5 галлонов бензина составляет \$8,30, а цена 5 галлонов бензина составляет \$16,60.

Сколько денег Билли может сэкономить на цене каждого галлона бензина, выбрав более дешевую заправочную станцию?

Покажите ход своей работы.

Ответ \$_____ на галлон

ДАЛЬШЕ

Треугольник ABC подвергается серии из трех преобразований, в результате чего получается треугольник $A'B'C'$. Эти три преобразования указаны ниже.

- Поворот по часовой стрелке на 180° относительно начала координат.
- Отражение относительно оси x .
- Отражение относительно оси y .

Треугольник ABC имеет вершину A с координатами $(2, -3)$. С помощью координат этой точки объясните, как указанные три преобразования превращают вершину A в вершину A' .

Объясните свой ответ.

ДАЛЬШЕ

Два ученика, Мэтт и Билли, каждый рассчитали объем сферического мяча диаметром 15 сантиметров. Их работа показана ниже.

РАБОТА МЭТТА

$$\text{Шаг 1: } V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

$$\text{Шаг 2: } V = \frac{4}{3} \pi (15)^3$$

$$\text{Шаг 3: } V = \frac{4}{3} \pi (3375)$$

$$\text{Шаг 4: } V = 4500\pi$$

РАБОТА БИЛЛИ

$$\text{Шаг 1: } V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

$$\text{Шаг 2: } V = \frac{4}{3} \pi (7,5)^3$$

$$\text{Шаг 3: } V = \frac{4}{3} \pi \left(\frac{3375}{8} \right)$$

$$\text{Шаг 4: } V = \frac{1125}{2} \pi$$

Какой из учеников допустил ошибку, и какую ошибку он допустил?

Объясните свой ответ.

Два показанных ниже уравнения представляют разные функции.

Функция P: $y = \frac{3}{x} + 2$

Функция Q: $y = \frac{1}{3}x + 2$

Определите, какой является каждая из функций, линейной или нелинейной.
Объясните причину, по которой вы считаете, что каждая из функций является линейной или нелинейной.

Функция P _____

Объясните причину

Функция Q _____

Объясните причину

СТОП

8-й класс

2019 г.

Экзамен по математике

Этап 2

1 – 3 мая 2019 г.

Grade 8

2019

Mathematics Test

Session 2

May 1 – 3, 2019

THE STATE EDUCATION DEPARTMENT
THE UNIVERSITY OF THE STATE OF NEW YORK / ALBANY, NY 12234
2019 Mathematics Tests Map to the Standards
Grade 8 Released Questions on EngageNY

Question	Type	Key	Points	Standard	Cluster	Subscore
Session 1						
1	Multiple Choice	B	1	CCSS.Math.Content.8.F.A.3	Functions	Functions
2	Multiple Choice	B	1	CCSS.Math.Content.8.EE.A.4	Expressions and Equations	Expressions and Equations
3	Multiple Choice	A	1	CCSS.Math.Content.8.F.B.4	Functions	Functions
4	Multiple Choice	A	1	CCSS.Math.Content.8.G.C.9	Geometry	Geometry
7	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.8.F.A.3	Functions	Functions
8	Multiple Choice	D	1	CCSS.Math.Content.8.EE.B.6	Expressions and Equations	Expressions and Equations
9	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.8.EE.A.4	Expressions and Equations	Expressions and Equations
11	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.8.G.A.2	Geometry	Geometry
12	Multiple Choice	B	1	CCSS.Math.Content.8.EE.C.8b	Expressions and Equations	Expressions and Equations
13	Multiple Choice	D	1	CCSS.Math.Content.8.EE.C.8b	Expressions and Equations	Expressions and Equations
16	Multiple Choice	B	1	CCSS.Math.Content.8.G.A.4	Geometry	Geometry
17	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.7.G.B.6	Geometry	Geometry
24	Multiple Choice	D	1	CCSS.Math.Content.8.SP.A.2	Statistics and Probability	
25	Multiple Choice	A	1	CCSS.Math.Content.8.EE.B.5	Expressions and Equations	Expressions and Equations
29	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.8.EE.A.1	Expressions and Equations	Expressions and Equations
30	Multiple Choice	A	1	CCSS.Math.Content.8.F.A.2	Functions	Functions
31	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.8.SP.A.1	Statistics and Probability	
32	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.8.G.A.5	Geometry	Geometry
33	Multiple Choice	D	1	CCSS.Math.Content.8.F.B.5	Functions	Functions
Session 2						
34	Multiple Choice	D	1	CCSS.Math.Content.8.F.A.1	Functions	Functions
35	Multiple Choice	A	1	CCSS.Math.Content.8.G.C.9	Geometry	Geometry
36	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.8.SP.A.2	Statistics and Probability	
37	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.8.EE.A.1	Expressions and Equations	Expressions and Equations
38	Multiple Choice	D	1	CCSS.Math.Content.8.SP.A.1	Statistics and Probability	
39	Multiple Choice	D	1	CCSS.Math.Content.8.G.A.3	Geometry	Geometry

40	Multiple Choice	B	1	CCSS.Math.Content.8.F.A.1	Functions	Functions
41	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.8.EE.A.4	Expressions and Equations	Expressions and Equations
42	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.8.F.A.3	Functions	Functions
43	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.8.EE.C.8b	Expressions and Equations	Expressions and Equations
44	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.8.F.B.4	Functions	Functions
45	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.8.EE.B.5	Expressions and Equations	Expressions and Equations
46	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.8.G.A.3	Geometry	Geometry
47	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.8.G.C.9	Geometry	Geometry
48	Constructed Response		3	CCSS.Math.Content.8.F.A.3	Functions	Functions

*This item map is intended to identify the primary analytic skills necessary to successfully answer each question. However, some questions measure proficiencies described in multiple standards, including a balanced combination of procedural and conceptual understanding.