New York State
EDUCATION DEPARTMENT
Knowledge › Skill › Opportunity

New York State Testing Program
Grade 8
Mathematics Test
(Chinese Traditional)

Released Questions

2025

New York State administered the Mathematics Tests in Spring 2025 and is making approximately 75% of the questions from these tests available for review and use.

THE STATE EDUCATION DEPARTMENT / THE UNIVERSITY OF THE STATE OF NEW YORK / ALBANY, NY 12234

New York State Testing Program
Grades 3–8 Mathematics

Released Questions from 2025 Exams

Background

As in past years, SED is releasing large portions of the 2025 NYS Grades 3–8 English Language Arts and Mathematics test materials for review, discussion, and use.

For 2025, included in these released materials are at least 75 percent of the test questions that appeared on the 2025 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 Next Generation 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.

One-Credit Constructed-Response Questions
One-credit constructed-response questions require students to complete a task and provide only their final answer. These one-credit questions will often require multiple steps, assessing procedural skills, as well as conceptual understanding and application. While students may show how they arrived at their final answer, only the final answer will be scored.

Two-Credit Constructed-Response Questions
Two-credit constructed-response questions require students to complete tasks and show their work. These two-credit 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 standards.

Three-Credit Constructed-Response Questions
Three-credit constructed-response questions ask students to show their work in completing two or more tasks or a more extensive problem. These three-credit response questions allow students to show their understanding of mathematical procedures, conceptual understanding, and application. Three-credit response questions may also assess student reasoning and the ability to critique the arguments of others. The scoring rubric for all constructed-response questions can be found in the grade-level Educator Guides at https://www.nysed.gov/state-assessment/grades-3-8-ela-and-math-test-manuals.

New York State P–12 Next Generation Learning Standards Alignment

The alignment(s) to the New York State P–12 Next Generation 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-credit and three-credit 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 it is possible to develop future tests, some content must remain secure. 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 Next Generation 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.

姓名：_____

Chinese (Traditional) Edition

Grade 8 2025

Mathematics Test

Session 1

Spring 2025

紐約州測驗計劃
數學考試
第 1 卷

8年級

2025 年春季

RELEASED QUESTIONS

Developed and published under contract with the New York State Education Department by NWEA, a division of HMH, 14720 Energy Way, Apple Valley, MN 55124.

第 1 卷

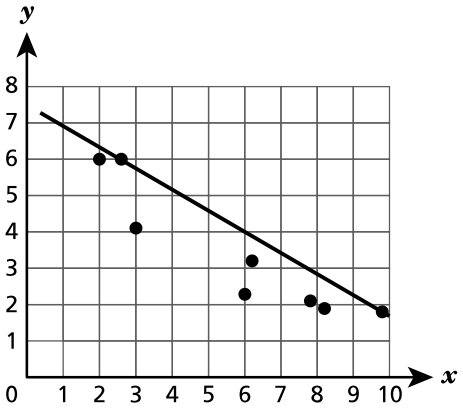
應考建議

以下是一些建議，可以幫助你做到最好：

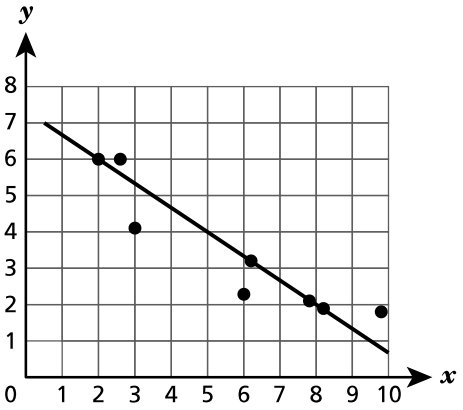
- 仔細閱讀每道題目。慢慢來，別著急。
- 你已獲得了一把尺子、一個量角器、一張參考表和一個計算器，如果它們對你答題有幫助，你可以在測試中使用。

2 在一個散點圖上繪製了一組資料。哪個資料散點圖顯示的直線能**最好地**類比資料之間的關係？

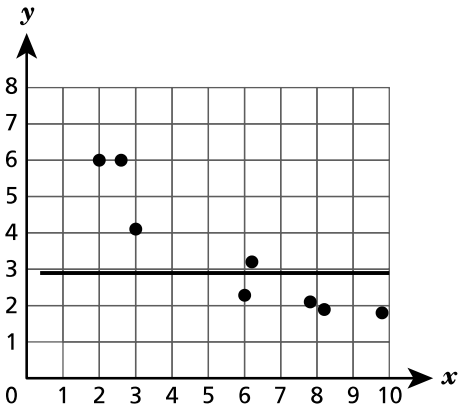
A



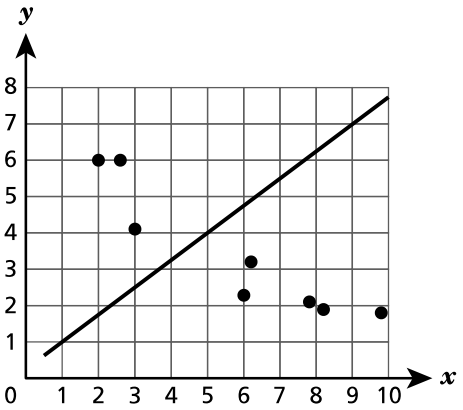
C



B

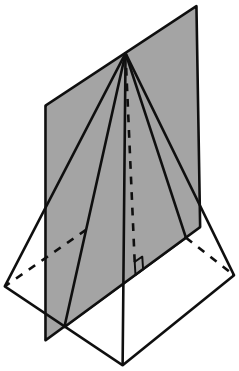


D



繼續

4 一個垂直平面與一個正四棱錐相交，如下圖所示。



該平面和該棱錐相交形成的二維形狀是什麼？

A 平行四邊形

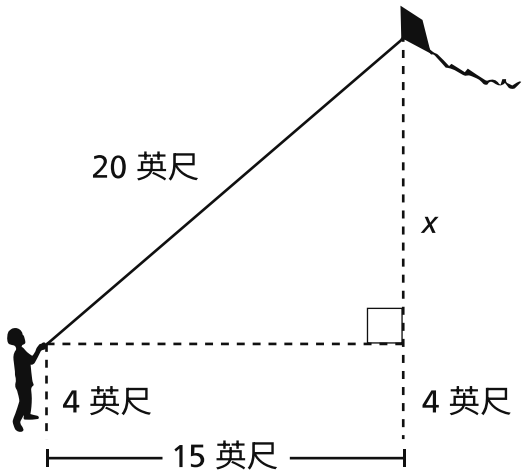
B 矩形

C 梯形

D 三角形

繼續

7 下圖顯示了一個人正在放風箏。他們放出 20 英尺的繩子，然後在離地面 4 英尺的高度握住繩子的末端。風箏位於場地上空，下方的位置距離他們站立的位置 15 英尺。



可使用哪個方程式來確定 x 的值？

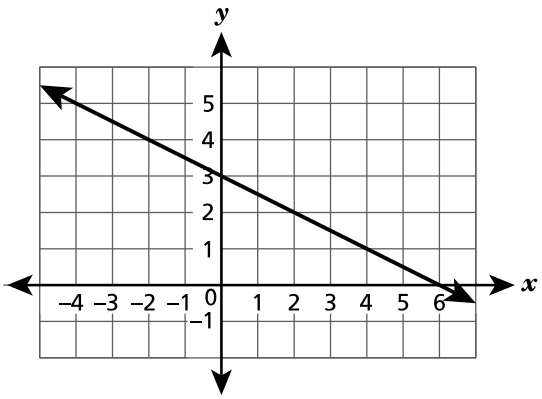
A $x^2 = 20^2 + 15^2$

B $24^2 = 15^2 + x^2$

C $20^2 = 19^2 + x^2$

D $20^2 = 15^2 + x^2$

8 以下顯示了一個線型坐標圖。



請問該直線的方程式是什麼？

A $y = -2x + 3$

B $y = -2x + 6$

C $y = -\frac{1}{2}x + 3$

D $y = -\frac{1}{2}x + 6$

12 一個球體的直徑為 23 釐米。足球的體積是多少（精確到立方釐米）？

A 1,593

B 6,371

C 12,741

D 50,965

14 下面顯示了一個方程式。

$$-6(x-4)+5x=-9x$$

x 的值是多少可使該方程式成立？

A -3

B -2.4

C 0.5

D 3

繼續

15 下面顯示了一個數字集合。

$$\left\{\frac{1}{3},\ 1.1\overline{3},\ \sqrt{5},\ \frac{5}{2}\right\}$$

需要從該集合中刪除哪個數字才能使該集合只包含有理數？

A $\frac{1}{3}$

B $1.1\overline{3}$

C $\sqrt{5}$

D $\frac{5}{2}$

16 哪個表達式等於 3^5？

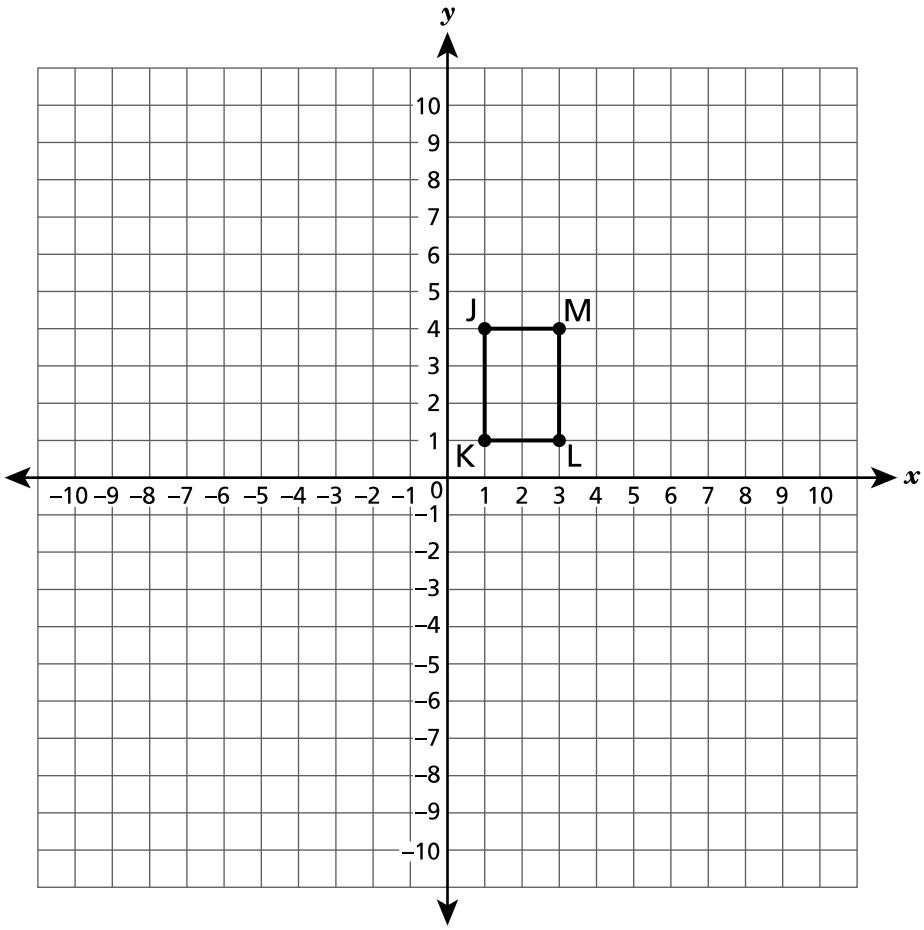
A $\frac{\left(3^6 \cdot 3^4\right)}{3^2}$

B $\left(3^2\right)^2 \cdot 3$

C $\left(3^3\right)^2$

D $\frac{3^{15}}{3^3}$

17 在以下所示的座標平面上繪製矩形 JKLM。將矩形 JKLM 向右平移 5 個單位，然後向上平移 2 個單位，得到矩形 J′K′L′M′。



關於矩形 J′K′L′M′ 的線段，哪個陳述是正確的？

A $\overline{J'K'} \parallel \overline{J'M'}$

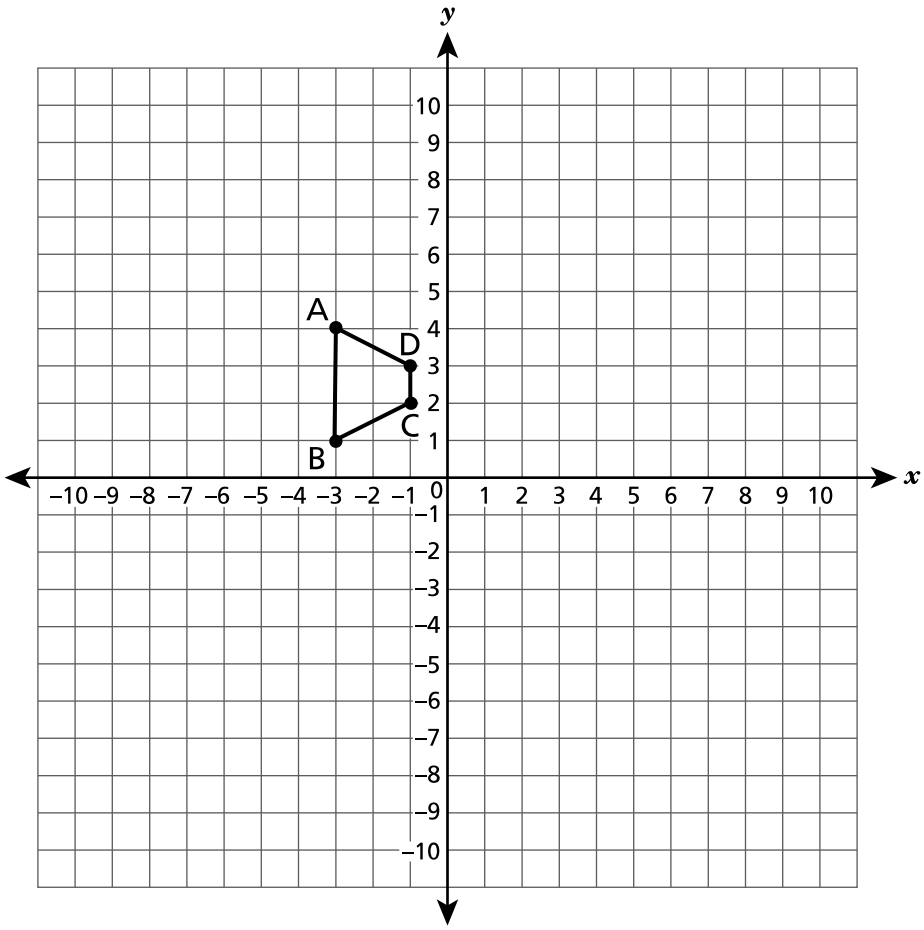
B $\overline{J'K'} \parallel \overline{L'M'}$

C $\overline{K'L'} \parallel \overline{J'K'}$

D $\overline{K'L'} \parallel \overline{L'M'}$

繼續

19 以下座標平面上顯示了圖 ABCD。該圖將按比例因數 2 進行擴大，以原點為中心進行擴大。最終圖像將是圖 A′B′C′D′。



頂點 A′ 的座標是多少？

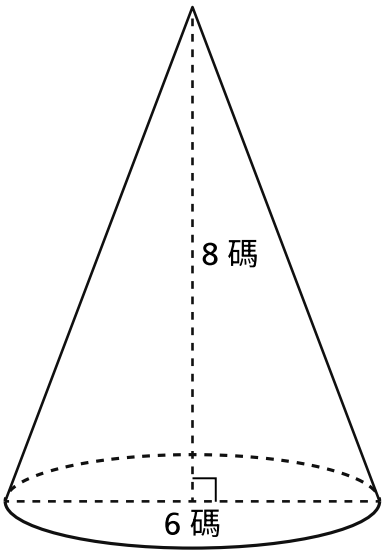
A $(-5, 6)$

B $(-3, 6)$

C $(-3, 8)$

D $(-6, 8)$

27 以下顯示了一個直圓錐的圖。



該圓錐的體積是多少立方碼？

A 14π

B 24π

C 72π

D 96π

28 某個轉換將 △ABC 映射到 △A′B′C′。如果 △A′B′C′ 與 △ABC 相似但不全等，則發生了哪個轉換？

A 繞著原點的旋轉

B y 軸上的反射

C 比例因數不等於 1 的擴大

D 在 x 和 y 兩個方向上 1 個單位的平移

繼續

30 下面顯示了一個方程式。

$$8 - 12x = h(3x - 4)$$

對於 h 的哪個值，該方程式將無解？

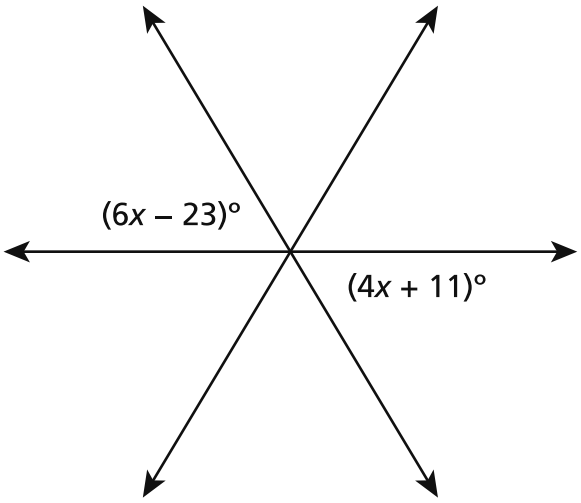
A -4

B -2

C 3

D 4

31 下圖顯示了三條相交線。



x 的值是多少？

A 6

B 10.2

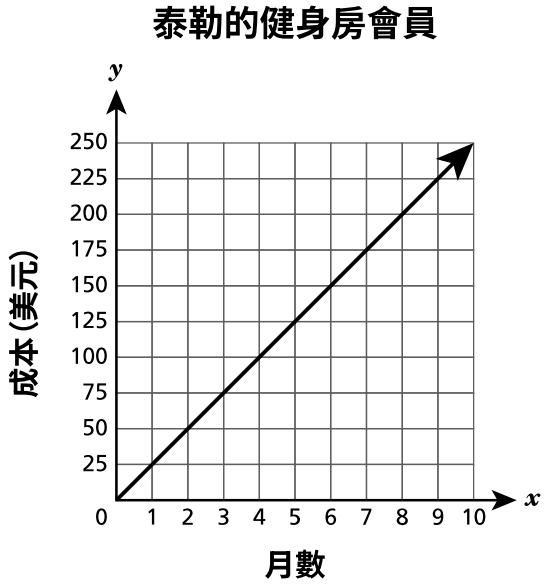
C 17

D 19.2

繼續

32 亞曆克斯和泰勒正在比較他們的健身房會員費。

- 亞曆克斯 x 個月的健身房會員費總金額 y（單位為美元）由方程式 $y = 15x$ 表示。
- 泰勒的健身房會員費總金額由下圖表示。



哪個陳述確定了每月費用較低的健身房會員？

A 亞曆克斯的健身房會員費為每月 $10.00

B 亞曆克斯的健身房會員費為每月 $15.00

C 泰勒的健身房會員費為每月 $15.00

D 泰勒的健身房會員費為每月 $25.00

停止作答

8年級
數學測驗
第 1 卷
2025 年春季

Grade 8
Mathematics Test
Session 1
Spring 2025

姓名：_____

Chinese (Traditional) Edition

Grade 8 2025

Mathematics Test

Session 2

Spring 2025

紐約州測驗計劃
數學考試
第 2 卷

8年級

2025 年春季

RELEASED QUESTIONS

第 2 卷

應考建議

以下是一些建議，可以幫助你做到最好：

- 仔細閱讀每道題目。慢慢來，別著急。
- 你已獲得了一把尺子、一個量角器、一張參考表和一個計算器，如果它們對你答題有幫助，你可以在測試中使用。
- 如果有相關要求，請寫出你的計算過程。
- 如果有相關要求，回答時務必解釋你的答案。

33 表達式 $2^5 \cdot 10^0 \cdot 3^{-2}$ 的值是多少？

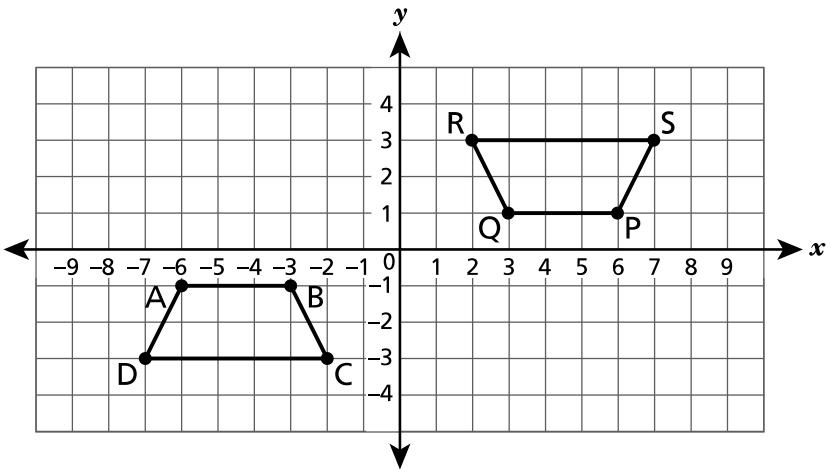
A -288

B -90

C $\frac{0}{9}$

D $\frac{32}{9}$

34 將梯形 ABCD 繞原點旋轉 180°，得到梯形 PQRS，如下圖所示。



關於此梯形，哪種陳述是正確的？

A 角 A 與角 S 全等。

B 角 C 與角 Q 全等。

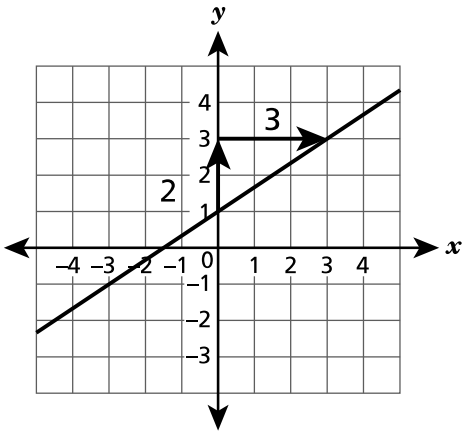
C 邊 BC 與邊 QR 全等。

D 邊 DC 與邊 RQ 全等。

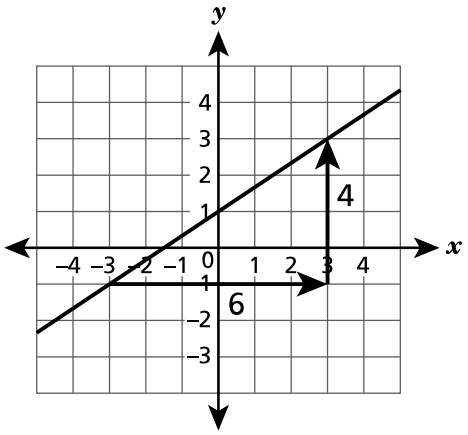
35 佈雷登和漢娜被要求計算同一條線的斜率。佈雷登計算出的斜率為 $\frac{2}{3}$，漢娜計算出的斜率為 $\frac{4}{6}$。

他們的計算過程如下所示。

佈雷登的演算過程



漢娜的演算過程



哪句陳述正確？

A 只有佈雷登正確地計算了斜率。

B 只有漢娜正確地計算了斜率。

C 佈雷登和漢娜都正確地計算了斜率。

D 佈雷登和漢娜都沒有正確地計算斜率。

36 以下顯示的數值表表示一種關係。

x	y
–2	–12
–1	–7
0	–2
1	3
2	8

哪個陳述描述了這種關係？

A 該表表示一個函數，因為每個輸入都只有一個輸出。

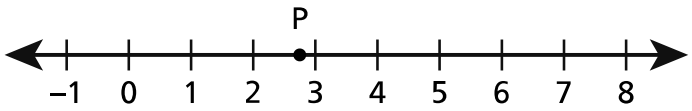
B 該表表示一個函數，因為每個輸出都只有一個輸入。

C 該表不表示一個函數，因為每個輸入都只有一個輸出。

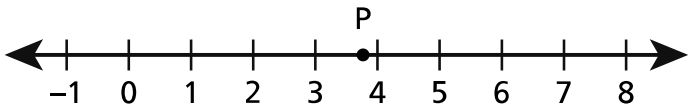
D 該表不表示一個函數，因為每個輸出都只有一個輸入。

37 在哪個數軸上點 P 表示表達式 $\sqrt{4} + \sqrt{10}$ 的值？

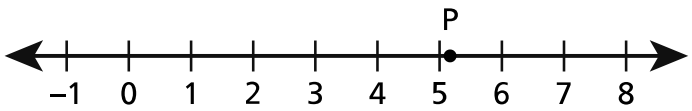
A



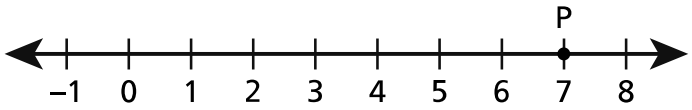
B



C

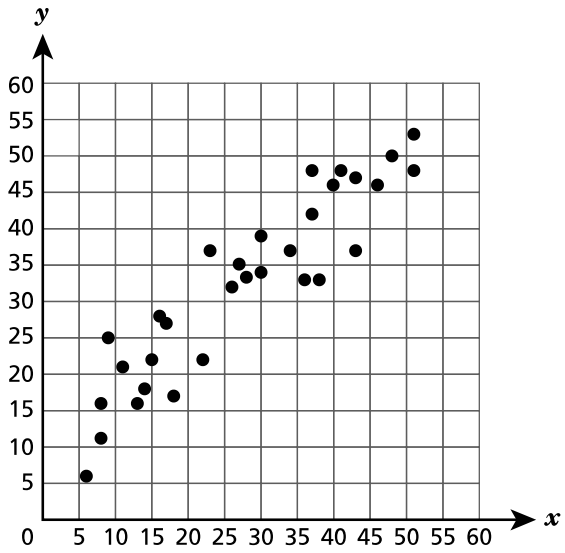


D



繼續

38 下面顯示了某個散點圖。



哪個陳述可**最好**地描述 x 與 y 之間的關聯？

A 存在正線性關聯。

B 存在負線性關聯。

C 存在正非線性關聯。

D 存在負非線性關聯。

39 **答對這道題可獲得 1 個積分。**

以下顯示了一個線性函數的數值表。

x	y
–18	–6
–8	–1
0	3
4	5
6	6

該函數的變化率是多少？

答案 _____

繼續

40 **答對這道題可獲得 1 個積分。**

圓形飛鏢靶的圓周長為 17.75π 英寸。該飛鏢靶的半徑是多少英寸？

答案 _____ 英寸

41 **答對這道題可獲得 1 個積分。**

大衛和麗莎每人靠修剪草坪賺錢。他們都收取一次性維護費和小時費率。下表根據大衛修剪草坪的小時數顯示了大衛的總收費。麗莎修剪 x 小時草坪的總費用 y（單位為美元）由以下方程式表示：$y = 6x + 12$ 。

大衛的收費

修剪時間（小時）	總收費（美元）
0.5	17.50
1	20.00
2	25.00

大衛收取的一次性維護費與麗莎收取的一次性維護費之差是多少美元？

答案 $_____

繼續

42 **答對這道題可獲得 2 個積分。**

將 $\sqrt{1.44}$ 分類為有理數或無理數。

請解釋你如何確認你的答案正確。

43 **答對這道題可獲得 2 個積分。**

以下顯示了兩個函數的方程式。

函數 A：$y = 3x + 8$

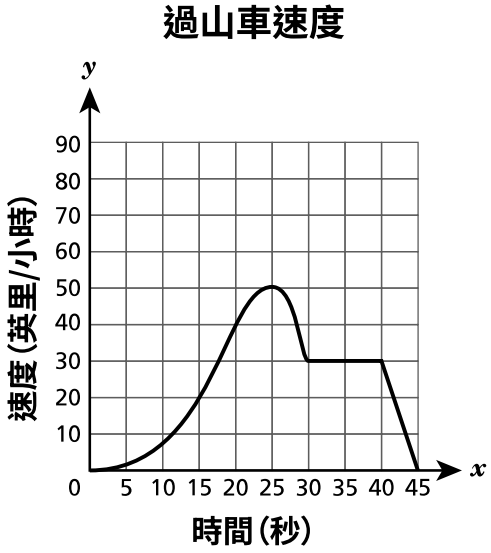
函數 B：$y = x^2 + 2$

將每個函數分類為線性或非線性。

請解釋你是如何確定自己的答案的。

44 **答對這道題可獲得 2 個積分。**

以下顯示的圖形表示坐過山車的整個過程中的時間和速度。



根據該圖，在哪個時間間隔（單位為秒）內過山車的速度（單位為英里/小時）是恒定的？請務必在你的答案中包含該間隔的恒定速度（單位為英里/小時）。

請解釋你的答案。

45 **答對這道題可獲得 2 個積分。**

下面顯示了一個方程式。

$$\frac{2}{3}(3x + 9) = x - 4$$

x 的值是多少將使該方程式成立？

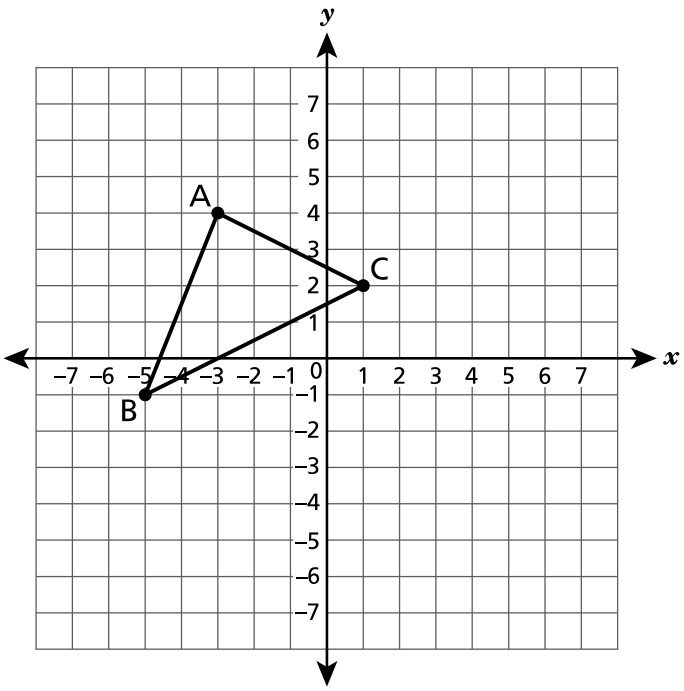
請寫出你的計算過程。

答案 $x =$ _____

繼續

46 **答對這道題可獲得 2 個積分。**

在以下所示的座標平面上繪製三角形 ABC。將三角形 ABC 在 y 軸上反射，得到三角形 A′B′C′。

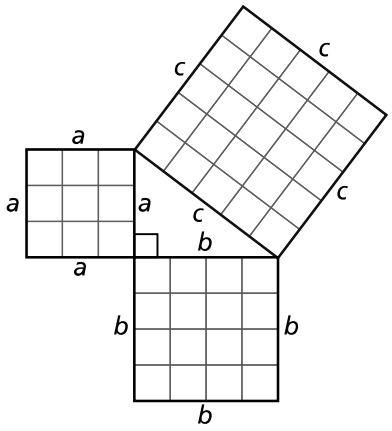


頂點 A′ 的座標是多少？

請解釋你是如何確定自己的答案的。

47 **答對這道題可獲得 2 個積分。**

一名學生用下圖支援其演算過程，用單位表示直角三角形各邊長之間的關係。



然後，該學生展示了該圖與畢氏定理的關係，但犯了一個錯誤，如下所示。

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

$5^2 + 4^2 = 3^2$

$25 + 16 \neq 9$

$41 \neq 9$

要說明畢氏定理如何顯示直角三角形各邊長（單位）之間的關係，該學生犯了什麼錯誤，需要哪些正確步驟？

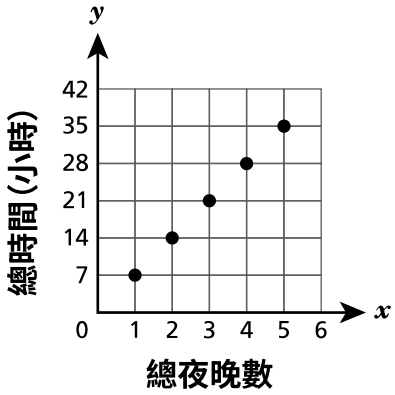
請解釋你的答案。

繼續

48 **答對這道題可獲得 3 個積分。**

凱莉和馬克在一個科學專案中各自記錄了他們的總睡眠時間（精確到小時），並且確定他們的總睡眠時間與總夜晚數成正比。以下顯示的圖形和表格表示凱莉和馬克的睡眠時間。

凱莉的睡眠時間



馬克的睡眠時間

總夜晚數	總時間 (小時)
2	18
3	27
4	36
5	45

根據該圖形和表格，確定誰每晚的睡眠時間更多。

請解釋你是如何確定自己的答案的。

停止作答

8年級
數學測驗
第 2 卷
2025 年春季

Grade 8
Mathematics Test
Session 2
Spring 2025

THE STATE EDUCATION DEPARTMENT

THE UNIVERSITY OF THE STATE OF NEW YORK / ALBANY, NY 12234

2025 Mathematics Tests Map to the Standards

Grade 8

Question	Type	Key	Points	Standard	Cluster	Subscore	Secondary Standard(s)
Session 1							
2	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-8.SP.2	Statistics and Probability		
4	Multiple Choice	D	1	NGLS.Math.Content.NY-7.G.3	Geometry	Geometry	
7	Multiple Choice	D	1	NGLS.Math.Content.NY-8.G.7	Geometry	Geometry	
8	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-8.EE.6	Expressions and Equations	Expressions and Equations	
12	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-8.G.9	Geometry	Geometry	
14	Multiple Choice	A	1	NGLS.Math.Content.NY-8.EE.7b	Expressions and Equations	Expressions and Equations	
15	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-8.NS.1	Number Sense		NGLS.Math.Content.NY-8.EE.2
16	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-8.EE.1	Expressions and Equations	Expressions and Equations	
17	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-8.G.1c	Geometry	Geometry	
19	Multiple Choice	D	1	NGLS.Math.Content.NY-8.G.3	Geometry	Geometry	
27	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-8.G.9	Geometry	Geometry	
28	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-8.G.4	Geometry	Geometry	
30	Multiple Choice	A	1	NGLS.Math.Content.NY-8.EE.7a	Expressions and Equations	Expressions and Equations	
31	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-7.G.5	Geometry	Geometry	
32	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-8.EE.5	Expressions and Equations	Expressions and Equations	
Session 2							
33	Multiple Choice	D	1	NGLS.Math.Content.NY-8.EE.1	Expressions and Equations	Expressions and Equations	
34	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-8.G.1a	Geometry	Geometry	
35	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-8.EE.6	Expressions and Equations	Expressions and Equations	
36	Multiple Choice	A	1	NGLS.Math.Content.NY-8.F.1	Functions	Functions	
37	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-8.NS.2	Number Sense		
38	Multiple Choice	A	1	NGLS.Math.Content.NY-8.SP.1	Statistics and Probability		
39	Constructed Response	n/a	1	NGLS.Math.Content.NY-8.F.4	Functions	Functions	
40	Constructed Response	n/a	1	NGLS.Math.Content.NY-7.G.4	Geometry	Geometry	
41	Constructed Response	n/a	1	NGLS.Math.Content.NY-8.F.2	Functions	Functions	
42	Constructed Response	n/a	2	NGLS.Math.Content.NY-8.EE.2	Expressions and Equations	Expressions and Equations	NGLS.Math.Content.NY-8.NS.1
43	Constructed Response	n/a	2	NGLS.Math.Content.NY-8.F.3	Functions	Functions	
44	Constructed Response	n/a	2	NGLS.Math.Content.NY-8.F.5	Functions	Functions	
45	Constructed Response	n/a	2	NGLS.Math.Content.NY-8.EE.7b	Expressions and Equations	Expressions and Equations	
46	Constructed Response	n/a	2	NGLS.Math.Content.NY-8.G.3	Geometry	Geometry	
47	Constructed Response	n/a	2	NGLS.Math.Content.NY-8.G.6	Geometry	Geometry	
48	Constructed Response	n/a	3	NGLS.Math.Content.NY-8.EE.5	Expressions and Equations	Expressions and Equations	

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.