



1) Simplify $(-x^{-2}y^5)(2x^4y^{-3})$.

Assume that no variable equals 0.

بسّط التعبير $(-x^{-2}y^5)(2x^4y^{-3})$.

افترض أنه لا يوجد متغير يساوي 0.

A) $-2x^2y^2$

B) $-\frac{2y^2}{x^2}$

C) $-\frac{2x^2}{y^2}$

D) $-2x^{-8}y^{-15}$

2) For which function is the range $\{f(x)|f(x) \leq 0\}$?

لأي دالة يكون المدى

$\{f(x)|f(x) \leq 0\}$ ؟

A) $f(x) = -x$

B) $f(x) = |x|$

C) $f(x) = -|x|$

D) $f(x) = \lfloor x \rfloor$

3) Which algebraic expression represents the verbal expression "5 more than the quotient of a number and 4"?

أي التعبيرات الجبرية يمثل التعبير اللفظي

"5 مضافاً إلى ناتج قسمة عدد على 4" ؟

A) $5 + \frac{x}{4}$

B) $\frac{5+x}{4}$

C) $\frac{5+4}{x}$

D) $5 + 4 \div x$



4) Solve the equation

حل المعادلة

$$-2|2y - 1| = -10.$$

$$-2|2y - 1| = -10$$

A) $\emptyset$

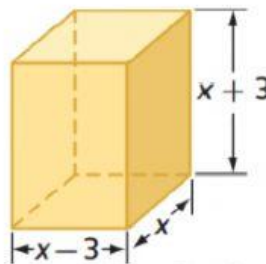
B) $\{-2\}$

C) $\{-2, 3\}$

D) $\{-3, 2\}$

5) The volume of the figure blow is 440 cm^3 . Find height of the figure.

يبلغ حجم الشكل أدناه 440 cm^3 . أوجد ارتفاع الشكل.



A) 8 cm

B) 5 cm

C) 9 cm

D) 11 cm

6) Which is an equation of the line that passes through $(-2, -6)$ and $(4, 6)$?

أي مما يلي هي معادلة للمستقيم المار بالنقطتين $(-2, -6)$ و $(4, 6)$ ؟

$(-2, -6)$ and $(4, 6)$?

A) $y = 2x - 2$

B) $y = \frac{1}{2}x - 2$

C) $y = 2x + 2$

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



7) Evaluate $x^3 + (5x + y)^2$ if

$$x = -1 \text{ and } y = 4.$$

أوجد قيمة $x^3 + (5x + y)^2$ إذا كانت

$$y = 4 \text{ و } x = -1$$

A) 80

B) -2

C) 1

D) 0

8) Find the value of x and y if the following two matrices are equal.

$$\begin{bmatrix} x-3 & 6 \\ 3 & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -4 & 6 \\ 2y-9 & 2 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} x-3 & 6 \\ 3 & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -4 & 6 \\ 2y-9 & 2 \end{bmatrix}$$

أوجد قيمة x و y إذا كانت المصفوفتان متساويتين.

A) $x = -1, y = 6$

B) $x = 9, y = 5.5$

C) $x = 1, y = 2$

D) $x = 6, y = -1$

9) Write $2x - 3y - 9 = 0$ in standard form.

اكتب $2x - 3y - 9 = 0$ بالصيغة القياسية.

A) $2x + 9 = 3y$

B) $2x - 3y = 9$

C) $2x = 3y - 9$

D) $2x + 3y + 9 = 0$

10) Simplify.

حوّل لأبسط صورة.

$$(b^3 + 2b^2 - b - 2) \div (b + 2)$$

$$(b^3 + 2b^2 - b - 2) \div (b + 2)$$

A) $b^2 + 1$

B) $b^2 - 1$

C) $b^2 + 2b + 1$

D) $b^2 + 3b + 2$



- 11) Write the inequality using interval notation.

اكتب المتباينة باستخدام رمز الفترة.



- A) $(-\infty, 11]$ B) $[-8, 8]$
C) $[11, \infty)$ D) $(\infty, 11)$

- 12) Find the product $\begin{bmatrix} -4 \\ 8 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} -3 & -1 \end{bmatrix}$ if possible. أوجد ناتج الضرب $\begin{bmatrix} -4 \\ 8 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} -3 & -1 \end{bmatrix}$ إن أمكن.

- A) $\begin{bmatrix} 12 & 4 \\ -24 & -8 \end{bmatrix}$ B) $\begin{bmatrix} -4 & -3 \\ 8 & -1 \end{bmatrix}$
C) $[4]$ D) غير ممكن
not possible

- 13) If $B = \begin{bmatrix} 11 & 4 \\ -3 & -17 \end{bmatrix}$ and $A = \begin{bmatrix} 0 & -7 \\ 8 & 5 \end{bmatrix}$ find $3A - B$. إذا كان $A = \begin{bmatrix} 0 & -7 \\ 8 & 5 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 11 & 4 \\ -3 & -17 \end{bmatrix}$ أوجد $3A - B$.

- A) $\begin{bmatrix} -11 & -25 \\ 27 & 32 \end{bmatrix}$ B) $\begin{bmatrix} 33 & 19 \\ -17 & -56 \end{bmatrix}$
C) $\begin{bmatrix} 32 & 27 \\ -25 & -11 \end{bmatrix}$ D) $\begin{bmatrix} 11 & 25 \\ 27 & -32 \end{bmatrix}$



14) Find value of k so that remainder is 4.

$$(x^2 - 2x + k) \div (x - 1)$$

أوجد قيمة k بحيث يساوي الباقي 4.

$$(x^2 - 2x + k) \div (x - 1)$$

A) $k = 1$

B) $k = 5$

C) $k = -1$

D) $k = 4$

15) If $f(x) = 4x^2 - 3x + 7$

find $f(2m^2)$.

إذا كان $f(x) = 4x^2 - 3x + 7$

أوجد $f(2m^2)$.

A) $8m^4 - 6m^2 + 7$

B) $16m^4 - 6m^2 + 7$

C) $4m^4 - 2m^2 + 7$

D) $16m^4 - 3m^2 + 7$

16) Find the multiplicative inverse for the number $\sqrt{5}$.

أوجد المعكوس الضربي للعدد $\sqrt{5}$.

A) $-\sqrt{5}$

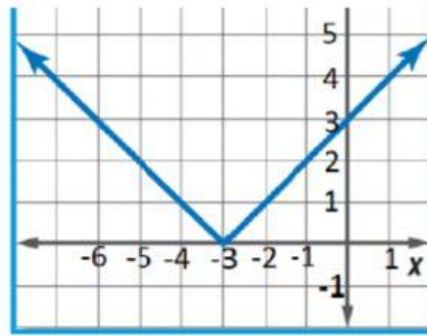
B) $\frac{1}{\sqrt{5}}$

C) 2.24

D) $\frac{5}{\sqrt{5}}$



- 17) Write an equation for the graph shown below.



- A) $y = (x - 3)^2$ B) $y = |x - 3|$
 C) $y = |x + 3|$ D) $y = (x + 3)^2$

- 18) Solve the equation

$$wx + yz = bc \text{ حل المعادلة}$$

$wx + yz = bc$ for the variable z .

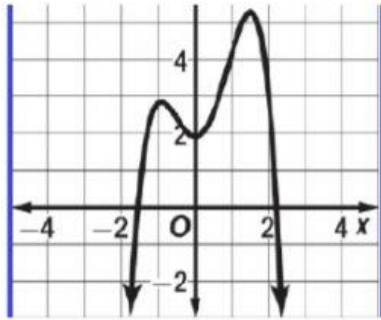
بدلالة المتغير z .

- A) $z = \frac{by - wx}{c}$ B) $z = \frac{bc + wx}{y}$
 C) $z = \frac{bc - wx}{y}$ D) $z = \frac{bc + wy}{x}$



- 19) Estimate the x-coordinate at which a relative minimum occurs.

قَدِّر الإحداثي x الذي توجد عنده قيمة صفري نسبية.



A) -1.5

B) 2.2

C) 1.5

D) 0

- 20) Solve the system of equations.

$$x - 7y = 11$$

$$5x + 4y = -23$$

حل نظام المعادلات .

$$x - 7y = 11$$

$$5x + 4y = -23$$

A) $(-3, -2)$

B) $(-2, -3)$

C) لا يوجد

D) عدد لانتهائي من الحلول

no solutions

infinite solutions

- 21) Find the slope of the line that passes through $(1, -3)$ and $(3, 5)$.

أوجد ميل المستقيم المار بالنقطتين

$(1, -3)$ و $(3, 5)$.

A) -4

B) $-\frac{1}{4}$

C) 4

D) 1



- 22) Find the x -intercept of the graph of $2x - 5y = 10$.

أوجد التقاطع مع المحور الأفقي x للتمثيل البياني للمعادلة $2x - 5y = 10$.

- A) $x = -2$ B) $x = 5$
C) $x = 10$ D) $x = 2$

- 23) Simplify

بسط التعبير

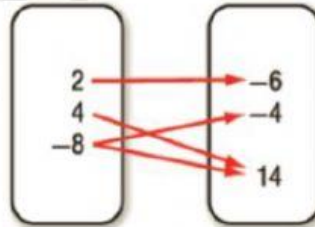
$$4(4x - 9y) + 8(3x + 2y).$$

$$.4(4x - 9y) + 8(3x + 2y)$$

- A) $16x - 20y$ B) $40x - 20y$
C) $20x - 40y$ D) $24x + 16y$

- 24) Find the range of the relation, then determine whether the relation is a function.

أوجد مدى العلاقة، ثم حدد ما إذا كانت العلاقة عبارة عن دالة.

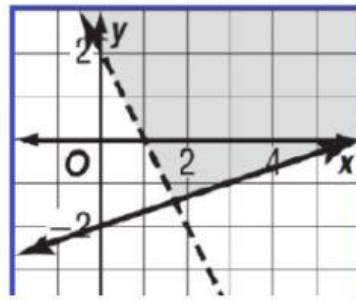


- A) $\{2, 4, -8\}$; دالة
 $\{2, 4, -8\}$; function
C) $\{-6, -4, 14\}$; دالة
 $\{-6, -4, 14\}$; function
B) $\{-6, -4, 14\}$; ليست دالة
 $\{-6, -4, 14\}$; not function
D) $\{2, 4, -8\}$; ليست دالة
 $\{2, 4, -8\}$; not function



25)

Which system of inequalities is graphed?



A) $2x - y \geq 2$
 $x + 3y \leq 6$

B) $2x + y > 2$
 $x - 3y \leq 6$

C) $2x + y > 2$
 $x - 3y < 6$

D) $2x - y \leq 2$
 $x + 3y \leq 6$