الدرس الأول : الاقترانات المتشعبة

السؤال 1

أي مما يلي يمثل اقترانًا متشعبًا :

A $f(x) = 2x + 3$

B $f(x) = \begin{cases} x^2, & x < 0 \\ 2x, & x \geq 0 \end{cases}$

C $f(x) = \frac{1}{x}$

D $f(x) = \sqrt{x}$

السؤال 2

إذا كان $f(x) = \begin{cases} 3x + 1, & x < 2 \\ x^2 - 3, & x \geq 2 \end{cases}$، فإن قيمة $f(0)$ هي :

A 0 B 1 C -3 D 3

السؤال 3

إذا كان $f(x) = \begin{cases} 3x + 1, & x < 2 \\ x^2 - 3, & x \geq 2 \end{cases}$، فإن قيمة $f(2)$ هي :

A -1 B 7 C 3 D 1

السؤال 4

إذا كان $f(x) = \begin{cases} 3x + 1, & x < 2 \\ x^2 - 3, & x \geq 2 \end{cases}$، فإن قيمة $f(3)$ هي :

A 1 B 6 C 3 D 7

السؤال 5

مجال الاقتران $f(x) = \begin{cases} 2x, & x \leq 1 \\ x + 3, & x > 1 \end{cases}$ هو :

A $x \leq 1$

B $x > 1$

C $x \in \mathbb{R}$

D $x \in [1, \infty)$

دبري
Watermarkly

السؤال 6

مدى الاقتران $f(x)=\begin{cases}2x, & x\le 1\\ x+3, & x>1\end{cases}$ هو :

A $(-\infty,2]\cup(4,\infty)$

B $(-\infty,4]$

C $(-\infty,2]$

D $(4,\infty)$

السؤال 7

إذا كان $f(x)=\begin{cases}-x+2, & x<0\\ x^2, & x\ge 0\end{cases}$، فإن قيمة $f(-2)$ هي :

A 0

B 2

C 4

D -1

السؤال 8

إذا كان $f(x)=\begin{cases}-x+2, & x<0\\ x^2, & x\ge 0\end{cases}$، فإن قيمة $f(0)$ هي :

A 2

B 0

C 4

D 1

السؤال 9

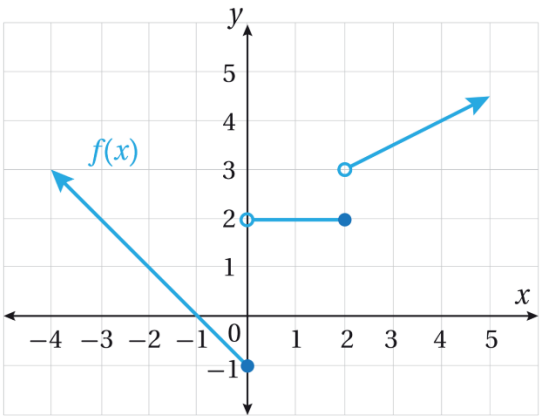
قاعدة الاقتران المتشعب $f(x)$ الممثل بيانياً في الشكل المجاور هو :

A $f(x)=\begin{cases}-x-1 & ,x<0\\ 2 & ,0\le x<2\\ 0.5x+2 & ,x\ge 2\end{cases}$

B $f(x)=\begin{cases}x+1 & ,x\le 0\\ 2 & ,0<x\le 2\\ 0.5x-2 & ,x>2\end{cases}$

C $f(x)=\begin{cases}-x-1 & ,x\le 0\\ 2 & ,0<x\le 2\\ 0.5x+2 & ,x>2\end{cases}$

D $f(x)=\begin{cases}-x-1 & ,x\le 0\\ 2 & ,0\le x\le 2\\ 0.5x-2 & ,x\ge 2\end{cases}$



Watermarkly

السؤال 10

المجال الصحيح للاقتران $f(x)=\begin{cases}\frac{1}{x}, & x\neq 0\\ 0, & x=0\end{cases}$ هو :

A $\mathbb{R}$

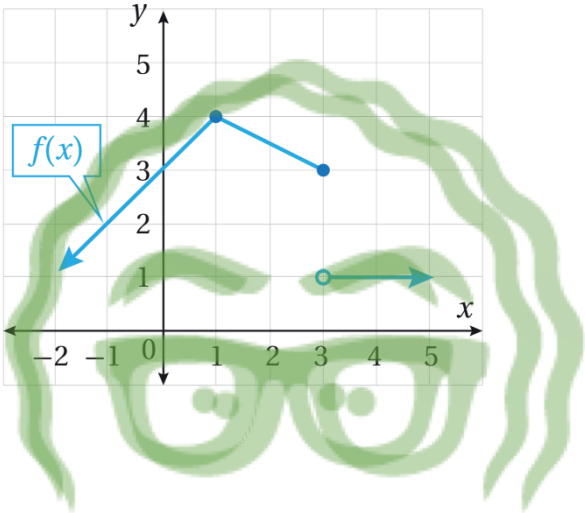
B $\mathbb{R}-\{0\}$

C $[0,\infty)$

D $(-\infty,0)\cup[0,8)$

السؤال 11

قاعدة الاقتران المتشعب $f(x)$ الممثل بيانياً في الشكل المجاور هو :



A $f(x)=\begin{cases}x+3 & ,x<1\\ 0.5x-4.5 & ,1\le x<3\\ 1 & ,x\ge 3\end{cases}$

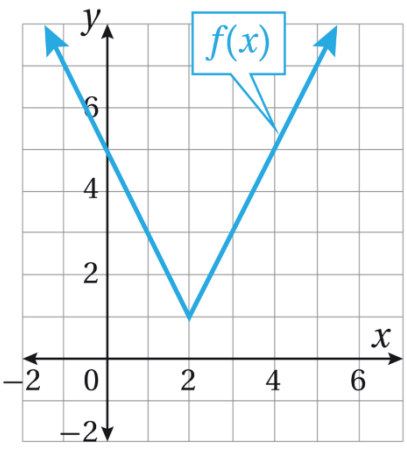
B $f(x)=\begin{cases}x-3 & ,x<1\\ 0.5x+4.5 & ,1\le x\le 3\\ 1 & ,x>3\end{cases}$

C $f(x)=\begin{cases}x+3 & ,x\le 1\\ -0.5x+4.5 & ,1<x<3\\ 1 & ,x>3\end{cases}$

D $f(x)=\begin{cases}x+3 & ,x<1\\ -0.5x+4.5 & ,1\le x\le 3\\ 1 & ,x>3\end{cases}$

السؤال 12

قاعدة اقتران القيمة المطلقة $f(x)$ الممثل بيانياً في الشكل المجاور هو :



A $f(x)=2|x+2|+1$

B $f(x)=-2|x-2|+1$

C $f(x)=2|x-2|-1$

D $f(x)=2|x-2|+1$

Watermarkly

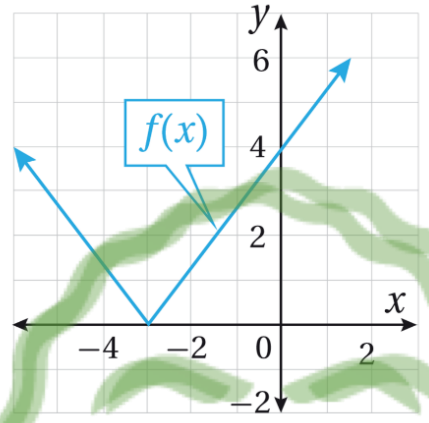
السؤال 13

مدى الاقتران $f(x)=\begin{cases}1, & x<0\\ x, & x\geq 0\end{cases}$ هو :

A $[0,\infty)$ B $[1,\infty)$ C $\{1\}$ D $(-\infty,\infty)$

السؤال 14

قاعدة اقتران القيمة المطلقة $f(x)$ الممثل بيانياً في الشكل المجاور هو :



A $f(x)=\left|\frac{4}{3}x+4\right|$

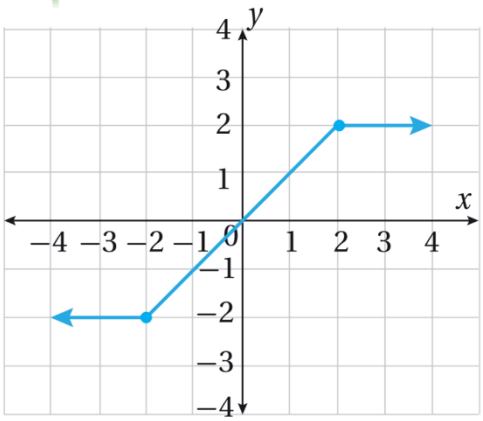
B $f(x)=\left|\frac{3}{4}x+4\right|$

C $f(x)=\left|\frac{4}{3}x-4\right|$

D $f(x)=\left|\frac{3}{4}x-4\right|$

السؤال 15

قاعدة الاقتران المتشعب $f(x)$ الممثل بيانياً في الشكل المجاور هو :



A $f(x)=\begin{cases}-3 & ,x\leq -2\\ 2x & ,-2<x<2\\ 3 & ,x\geq 2\end{cases}$

B $f(x)=\begin{cases}-2 & ,x\leq -2\\ x & ,-2<x<2\\ 2 & ,x\geq 2\end{cases}$

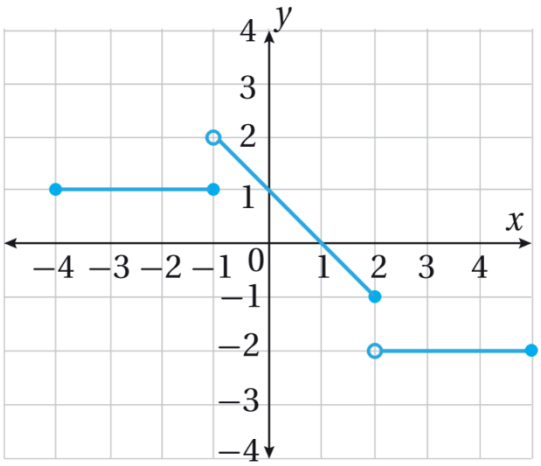
C $f(x)=\begin{cases}-1 & ,x\leq -2\\ x & ,-2<x<2\\ 1 & ,x\geq 2\end{cases}$

D $f(x)=\begin{cases}-2 & ,x\leq -2\\ -x & ,-2<x<2\\ 2 & ,x\geq 2\end{cases}$

دبري
Watermarkly

السؤال 16

الاقتران المتشعب $f(x)$ الممثل بيانياً في الشكل المجاور هو :



A $f(x)=\begin{cases}1 & ,-4\le x\le -1\\ x+1 & ,-1<x\le 2\\ -2 & ,2<x\le 5\end{cases}$

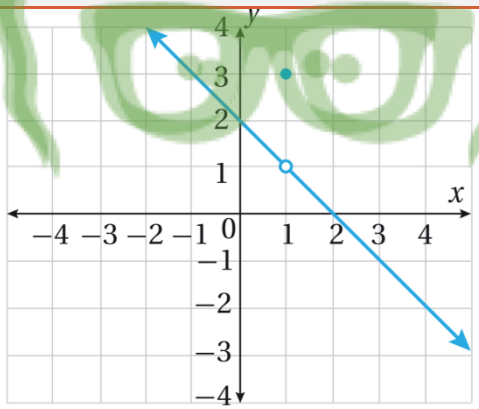
B $f(x)=\begin{cases}1 & ,-4\le x\le -1\\ -x+1 & ,-1<x\le 2\\ -2 & ,2<x\le 5\end{cases}$

C $f(x)=\begin{cases}1 & ,-4\le x\le -1\\ -x-1 & ,-1<x\le 2\\ -2 & ,2<x\le 5\end{cases}$

D $f(x)=\begin{cases}1 & ,-4\le x\le -1\\ -2x+1 & ,-1<x\le 2\\ -2 & ,2<x\le 5\end{cases}$

السؤال 17

الاقتران المتشعب $f(x)$ الممثل بيانياً في الشكل المجاور هو :



A $f(x)=\begin{cases}-x+2 & ,x\ne 1\\ 1 & ,x=1\end{cases}$

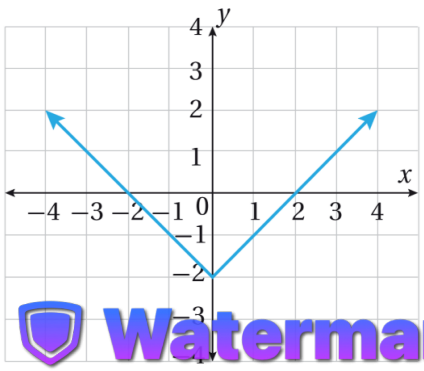
B $f(x)=\begin{cases}x-2 & ,x\ne 1\\ 3 & ,x=1\end{cases}$

C $f(x)=\begin{cases}-x+2 & ,x=1\\ 3 & ,x\ne 1\end{cases}$

D $f(x)=\begin{cases}-x+2 & ,x\ne 1\\ 3 & ,x=1\end{cases}$

السؤال 18

قاعدة اقتران القيمة المطلقة $f(x)$ الممثل بيانياً في الشكل المجاور هو :



A $f(x)=-|x|-2$

B $f(x)=|x|+2$

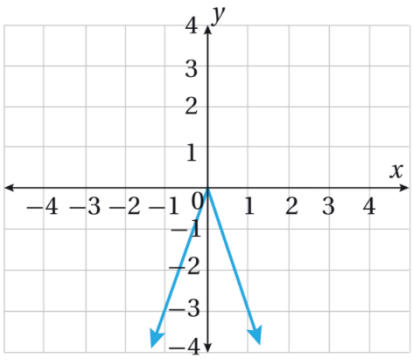
C $f(x)=|x|-2$

D $f(x)=-|x|+2$

Watermarkly

السؤال 19

قاعدة اقتران القيمة المطلقة $f(x)$ الممثل بيانياً في الشكل المجاور هو :



A $f(x) = -|3x|$

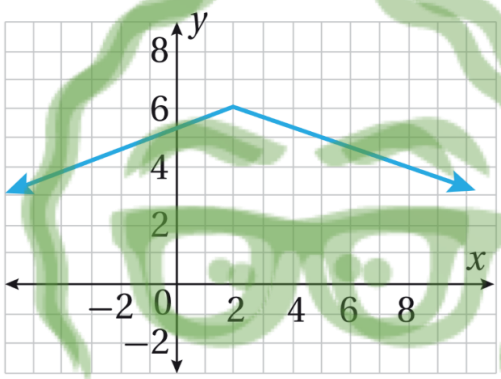
B $f(x) = |3x|$

C $f(x) = -|x + 3|$

D $f(x) = -|x - 3|$

السؤال 20

قاعدة اقتران القيمة المطلقة $f(x)$ الممثل بيانياً في الشكل المجاور هو :



A $f(x) = \frac{1}{3}|x - 2| + 6$

B $f(x) = \frac{-1}{3}|x - 2| + 6$

C $f(x) = \frac{-1}{3}|x - 2| - 6$

D $f(x) = \frac{1}{3}|x + 2| - 6$

السؤال 21

قيمة $f(-3)$ للاقتران $f(x) = |x|$ هي :

A 3 B -3 C 0 D 9

Watermarkly

السؤال 22

يُمثل الاقتران التالي أجرة ساعة العمل في إحدى الشركات:

$$f(x)=\begin{cases}5x, & 0\le x\le 40\\ 7x-80, & x>40\end{cases}$$

حيث x عدد ساعات العمل في الأسبوع. ما أجرة عامل عمل 30 ساعة في الأسبوع؟

A $120\ JD$ B $150\ JD$ C $180\ JD$ D $210\ JD$

السؤال 23

تعرفة ثمن المياه للاستهلاك المنزلي تعطى بالاقتران:

$$f(x)=\begin{cases}0.361x, & 0\le x\le 18\\ 0.45x-1.602, & 18<x\le 36\\ 0.55x-5.202, & 36<x\le 54\\ x-29.502, & 54<x\le 72\\ 1.2x-43.902, & x>72\end{cases}$$

حيث x كمية المياه المستهلكة بـ m^3 ما ثمن استهلاك $25\ m^3$ من الماء:

A $9.648\ JD$ B $11.25\ JD$ C $13.75\ JD$ D $15.00\ JD$

السؤال 24

تعرفة ثمن المياه للاستهلاك المنزلي تعطى بالاقتران:

$$f(x)=\begin{cases}0.361x, & 0\le x\le 18\\ 0.45x-1.602, & 18<x\le 36\\ 0.55x-5.202, & 36<x\le 54\\ x-29.502, & 54<x\le 72\\ 1.2x-43.902, & x>72\end{cases}$$

حيث x كمية المياه المستهلكة بـ m^3 ما ثمن استهلاك $60\ m^3$ من الماء:

A $30.498\ JD$ B $35.189\ JD$

C $72\ JD$ D $60\ JD$

Watermarkly

السؤال 25

شركة اتصالات تقدم باقة إنترنت حسب الاقتران:

$$f(x) = \begin{cases} 10, & 0 \le x \le 5 \\ 2x, & x > 5 \end{cases}$$

حيث x عدد الجيجابايت المستهلكة. ما تكلفة استهلاك 8 جيجابايت؟

A $10\ JD$
B $14\ JD$
C $16\ JD$
D $20\ JD$

السؤال 26

يُمثل الاقتران التالي أجر موظف في شركة:

$$f(x) = \begin{cases} 500 + 20x, & 0 \le x \le 100 \\ 30x - 500, & x > 100 \end{cases}$$

حيث x عدد الوحدات المنتجة. ما أجر موظف أنتج 80 وحدة؟

A $1200\ JD$
B $1600\ JD$
C $2100\ JD$
D $2500\ JD$

السؤال 27

يُمثل الاقتران التالي أجر عمال البناء:

$$f(x) = \begin{cases} 15x, & 0 \le x \le 8 \\ 20x - 40, & x > 8 \end{cases}$$

حيث x عدد ساعات العمل. ما أجر عامل عمل 10 ساعات؟

A $120\ JD$
B $150\ JD$
C $160\ JD$
D $200\ JD$

السؤال 28

Watermarkly

إذا كان $f(x)=\begin{cases}2x+1, & x<2\\ x^2-3, & x\geq 2\end{cases}$، فإن قيمة x التي تجعل $f(x)=3$ إذا كانت $x<2$

A 1 B 2 C 3 D 4

السؤال 29

إذا كان $f(x)=\begin{cases}2x+1, & x<2\\ x^2-3, & x\geq 2\end{cases}$، فإن قيمة x التي تجعل $f(x)=6$ إذا كانت $x\geq 2$

A ± 3 B 3 C -3 D 2

السؤال 30

إذا كان $f(x)=\begin{cases}-x+3, & x<0\\ 2x+1, & x\geq 0\end{cases}$، فإن $f(2)\times f(-1)$.

A 4 B 8 C 12 D 20

السؤال 31

أي من الخيارات التالية يمثل إعادة تعريف صحيحة للاقتران $f(x)=|x|$

A $f(x)=\begin{cases}x, & x\geq 0\\ -x, & x<0\end{cases}$ B $f(x)=\begin{cases}x, & x>1\\ -x, & x\leq 1\end{cases}$

C $f(x)=\begin{cases}-x, & x\geq 0\\ x, & x<0\end{cases}$ D $f(x)=\begin{cases}x, & x\geq 0\\ x, & x<0\end{cases}$

السؤال 32

ما هي إعادة التعريف الصحيحة للاقتران $f(x)=|2x|$

A $f(x)=\begin{cases}2x, & x\geq 0\\ -2x, & x<0\end{cases}$ B $f(x)=\begin{cases}2x, & x>0\\ -2x, & x<0\end{cases}$

C $f(x)=\begin{cases}-2x, & x\geq 0\\ 2x, & x<0\end{cases}$ D $f(x)=\begin{cases}2x, & x\geq 0\\ 2x, & x<0\end{cases}$

Watermarkly

السؤال 33

أي من الخيارات التالية يمثل إعادة تعريف الاقتران $f(x) = |x - 3|$

A $f(x) = \begin{cases} x - 3, & x \geq 3 \\ -x + 3, & x < 3 \end{cases}$

B $f(x) = \begin{cases} x + 3, & x \geq -3 \\ -x - 3, & x < -3 \end{cases}$

C $f(x) = \begin{cases} x - 3, & x \geq -3 \\ x + 3, & x < -3 \end{cases}$

D $f(x) = \begin{cases} -x + 3, & x \geq 3 \\ x - 3, & x < 3 \end{cases}$

السؤال 34

أي من الخيارات التالية يعيد تعريف الاقتران $f(x) = |3x - 9|$ بشكل صحيح

A $f(x) = \begin{cases} 3x - 9, & x \geq 0 \\ -3x + 9, & x < 0 \end{cases}$

B $f(x) = \begin{cases} 3x - 9, & x \geq 3 \\ 9 - 3x, & x < 3 \end{cases}$

C $f(x) = \begin{cases} -3x + 9, & x \geq 3 \\ 3x - 9, & x < 3 \end{cases}$

D $f(x) = \begin{cases} 3x - 9, & x \leq 3 \\ -3x + 9, & x > 3 \end{cases}$

السؤال 35

أي من إعادة التعريف التالية صحيحة للاقتران $f(x) = |5 - x|$

A $f(x) = \begin{cases} 5 - x, & x \leq 5 \\ x - 5, & x > 5 \end{cases}$

B $f(x) = \begin{cases} 5 - x, & x \geq 5 \\ x - 5, & x < 5 \end{cases}$

C $f(x) = \begin{cases} x - 5, & x \geq 5 \\ 5 - x, & x < 5 \end{cases}$

D $f(x) = \begin{cases} 5 - x, & x \geq -5 \\ x + 5, & x < -5 \end{cases}$

السؤال 36

إذا كان $f(x) = |4x + 8|$، فأي من الخيارات التالية يعيد تعريفه بشكل صحيح

A $f(x) = \begin{cases} 4x + 8, & x \geq -2 \\ -4x - 8, & x < -2 \end{cases}$

B $f(x) = \begin{cases} 4x + 8, & x \geq 0 \\ -4x - 8, & x < 0 \end{cases}$

C $f(x) = \begin{cases} -4x - 8, & x \geq -2 \\ 4x + 8, & x < -2 \end{cases}$

D $f(x) = \begin{cases} 4x + 8, & x \geq 2 \\ -4x - 8, & x < 2 \end{cases}$

السؤال 37

أي من الخيارات التالية يعيد تعريف $g(x) = |x^2|$ بشكل صحيح

A $g(x) = \begin{cases} x^2, & x \geq 0 \\ -x^2, & x < 0 \end{cases}$

B $g(x) = \begin{cases} x^2, & x \neq 0 \\ 0, & x = 0 \end{cases}$

C $g(x) = x^2$

D $g(x) = \begin{cases} -x^2, & x \neq 0 \\ 0, & x = 0 \end{cases}$

Watermarkly

السؤال 38

إذا كان $f(x) = |x+5| - 2$، فأي من الخيارات التالية يمثل إعادة تعريفه بشكل صحيح

A $f(x) = \begin{cases} x+3, & x \geq -5 \\ -x-7, & x < -5 \end{cases}$

B $f(x) = \begin{cases} x+3, & x \geq 5 \\ -x-7, & x < 5 \end{cases}$

C $f(x) = \begin{cases} x+7, & x \geq -5 \\ -x-3, & x < -5 \end{cases}$

D $f(x) = \begin{cases} x-3, & x \geq -5 \\ -x+7, & x < -5 \end{cases}$

السؤال 39

أي من الخيارات التالية يمثل إعادة تعريف صحيحة للاقتران $f(x) = 3|x-1|$؟

A $f(x) = \begin{cases} 3x-3, & x \geq 1 \\ -3x+3, & x < 1 \end{cases}$

B $f(x) = \begin{cases} 3x-3, & x \geq 0 \\ -3x+3, & x < 0 \end{cases}$

C $f(x) = \begin{cases} 3x+3, & x \geq 1 \\ -3x-3, & x < 1 \end{cases}$

D $f(x) = \begin{cases} 3x-3, & x \leq 1 \\ -3x+3, & x > 1 \end{cases}$

السؤال 40

أي من الخيارات التالية يمثل إعادة تعريف الاقتران $g(x) = |4x| - 1$

A $g(x) = \begin{cases} 4x-1, & x \geq 0 \\ -4x-1, & x < 0 \end{cases}$

B $g(x) = \begin{cases} 4x-1, & x \geq 0 \\ 4x+1, & x < 0 \end{cases}$

C $g(x) = \begin{cases} -4x-1, & x \geq 0 \\ 4x-1, & x < 0 \end{cases}$

D $g(x) = \begin{cases} 4x+1, & x \geq 0 \\ -4x+1, & x < 0 \end{cases}$

السؤال 41

إذا كان $f(x) = |3x| + 4$، فأي من الخيارات التالية يمثل إعادة تعريفه

A $f(x) = \begin{cases} 3x+4, & x \geq 0 \\ -3x+4, & x < 0 \end{cases}$

B $f(x) = \begin{cases} 3x+4, & x \geq 0 \\ 3x-4, & x < 0 \end{cases}$

C $f(x) = \begin{cases} -3x+4, & x \geq 0 \\ 3x+4, & x < 0 \end{cases}$

D $f(x) = \begin{cases} 3x-4, & x \geq 0 \\ -3x-4, & x < 0 \end{cases}$

السؤال 42

أي من الخيارات التالية يمثل إعادة تعريف صحيحة للاقتران $f(x) = |7x|$ إذا علمت أن $x \neq 0$

A $f(x) = \begin{cases} 7x, & x \geq 0 \\ -7x, & x < 0 \end{cases}$

B $f(x) = \begin{cases} 7x, & x > 0 \\ -7x, & x < 0 \end{cases}$

C $f(x) = \begin{cases} -7x, & x > 0 \\ 7x, & x < 0 \end{cases}$

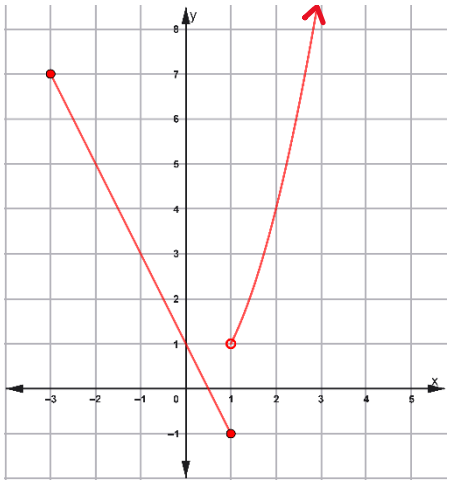
D $f(x) = \begin{cases} 7x, & x \neq 0 \\ 0, & x = 0 \end{cases}$

Watermarkly

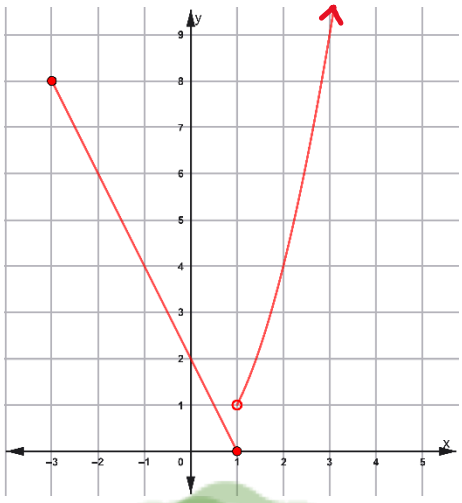
السؤال 43

التمثيل البياني الصحيح للاقتران $f(x) = \begin{cases} -2x+1, & -3 \le x < 1 \\ x^2, & x \ge 1 \end{cases}$ هو :

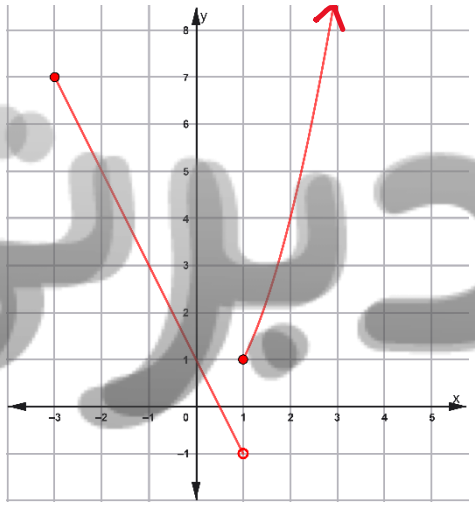
A



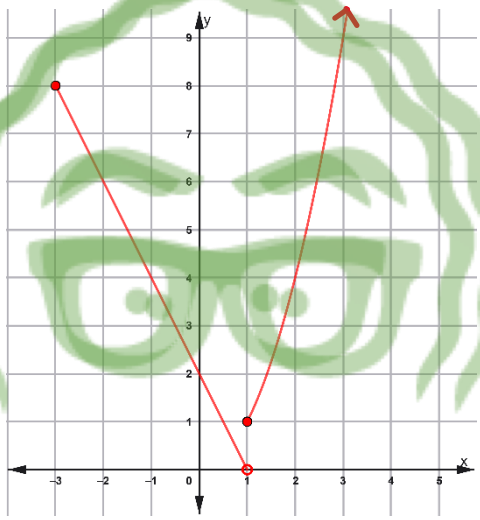
B



C



D



السؤال 44

إذا كان $f(x) = \begin{cases} 1, & x < 0 \\ 2, & x = 0 \\ 3, & x > 0 \end{cases}$، فأوجد $f(-2) + f(0) + f(2)$.

A 4

B 5

C 6

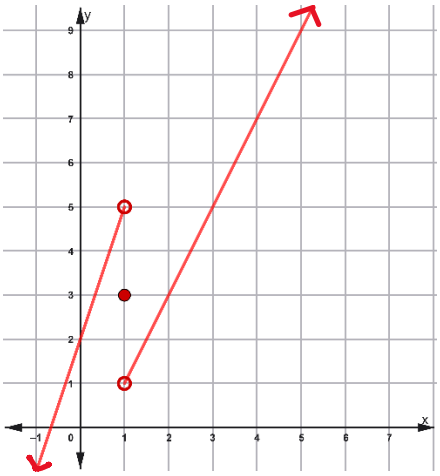
D 7

Watermarkly

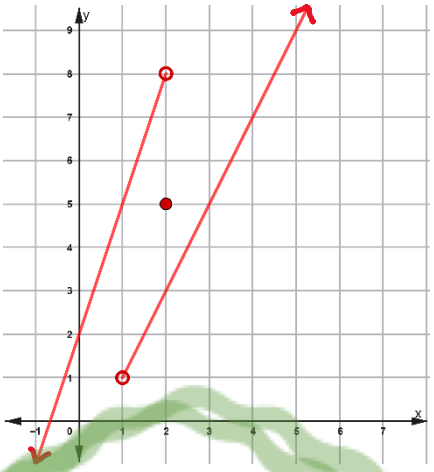
السؤال 45

التمثيل البياني الصحيح للاقتران $f(x) = \begin{cases} 3x+2 & , x < 2 \\ 5 & , x = 2 \\ 2x-1 & , x > 2 \end{cases}$ هو :

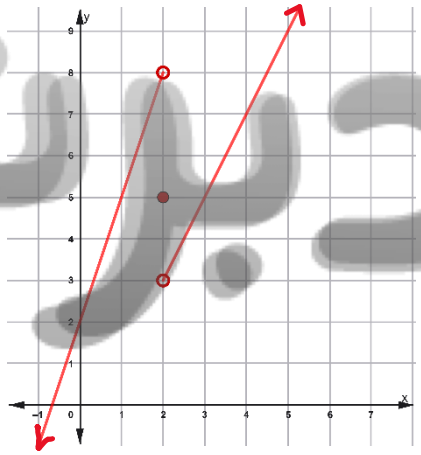
A



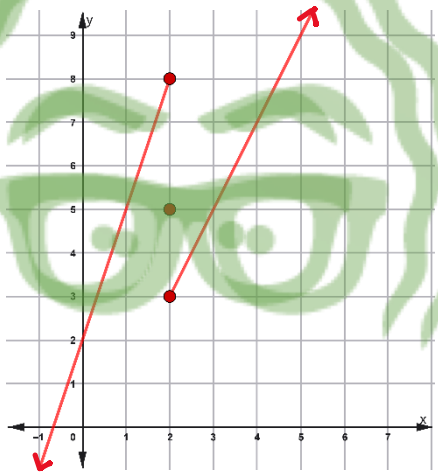
B



C



D



السؤال 46

إذا كان $f(x) = \begin{cases} x^2, & x < 0 \\ 2x+1, & x \geq 0 \end{cases}$، فأوجد $f(-2) + f(1)$.

A 3

B 5

C 7

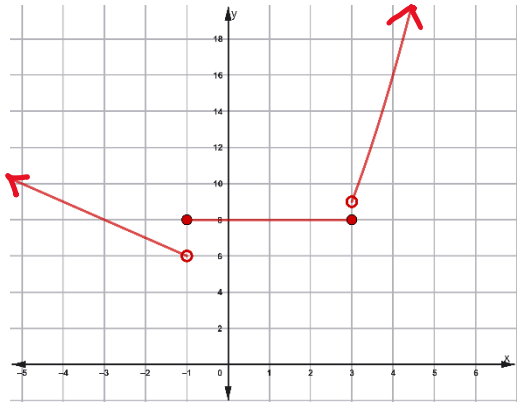
D 9

Watermarkly

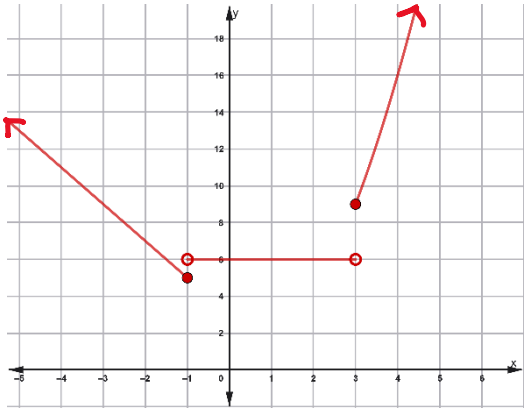
السؤال 47

التمثيل البياني الصحيح للاقتران $f(x) = \begin{cases} 3-2x & , x < -1 \\ 6 & , -1 \le x \le 3 \\ x^2 & , x > 3 \end{cases}$ هو :

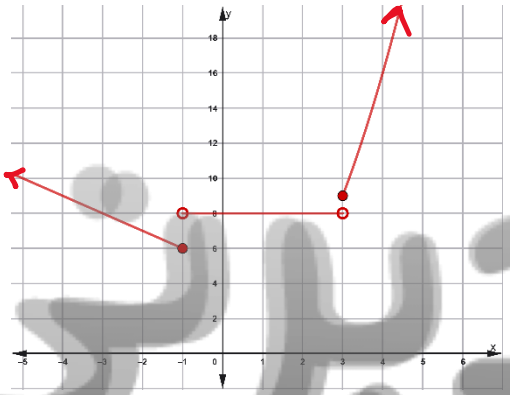
A



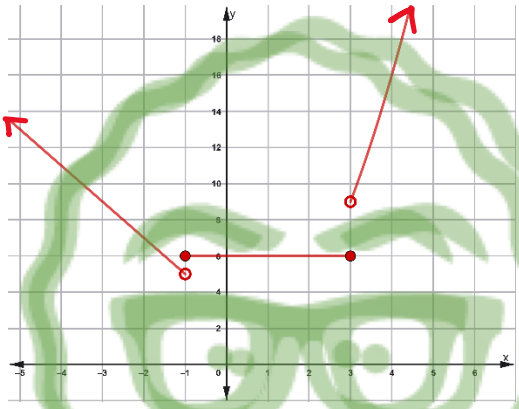
B



C



D



السؤال 48

ما مدى الاقتران $f(x) = \begin{cases} 2, & x \le 0 \\ x^2+1, & x > 0 \end{cases}$:

A $(1, \infty)$

B $[0, \infty)$

C $(0, \infty)$

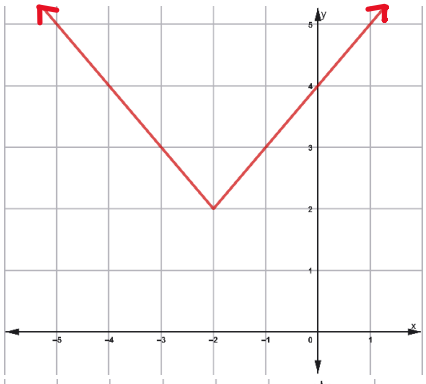
D $[1, \infty)$

Watermarkly

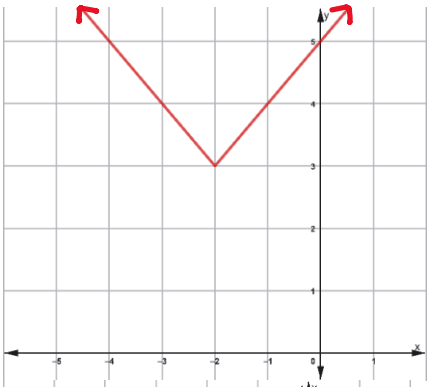
السؤال 49

التمثيل البياني الصحيح للاقتران $f(x) = -|x+2| + 3$ هو :

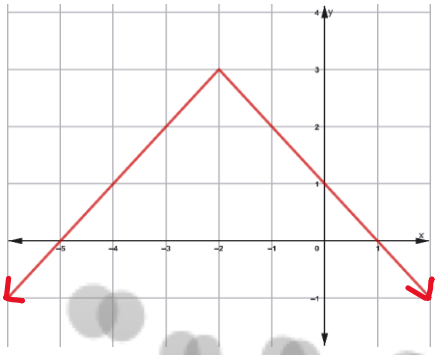
A



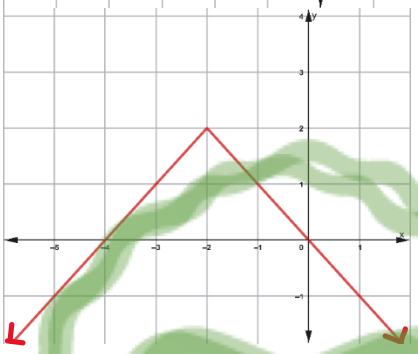
B



C



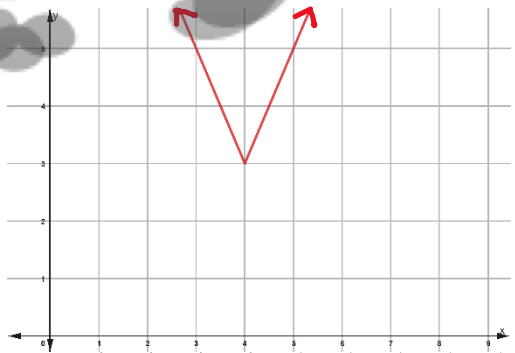
D



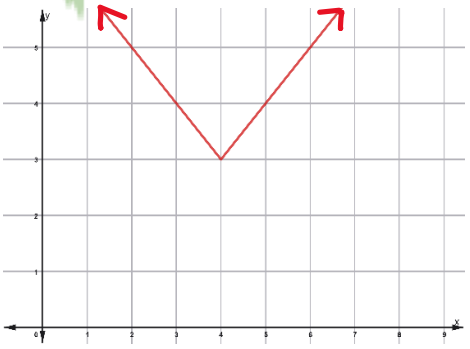
السؤال 50

التمثيل البياني الصحيح للاقتران $f(x) = -2|x-4| + 3$ هو :

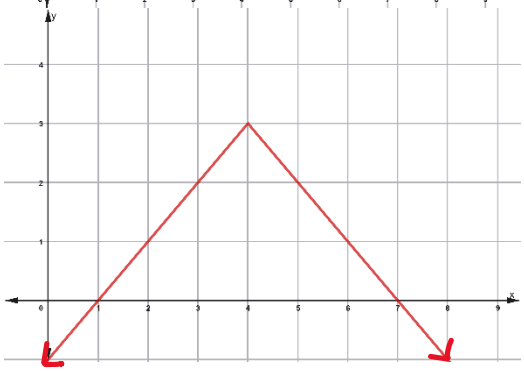
A



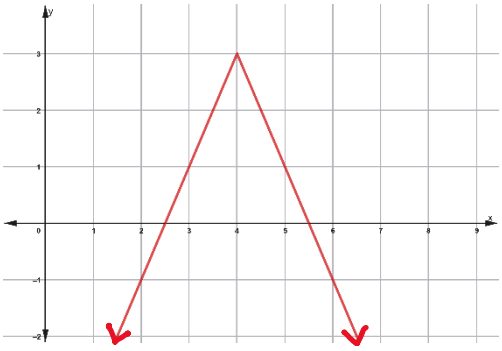
B



C



D



Watermarkly

الوحدة الأولى : الاقترانات والمقادير الجبرية

الدرس الأول : الاقترانات المتشعبة

رقم السؤال	رمز الاجابة	رقم السؤال	رمز الاجابة	رقم السؤال	رمز الاجابة	رقم السؤال	رمز الاجابة	رقم السؤال	رمز الاجابة
1	B	11	D	21	A	31	A	41	A
2	B	12	D	22	B	32	A	42	B
3	D	13	A	23	A	33	A	43	C
4	B	14	A	24	A	34	B	44	C
5	C	15	B	25	C	35	A	45	D
6	A	16	B	26	C	36	A	46	C
7	C	17	D	27	C	37	C	47	C
8	B	18	C	28	A	38	A	48	A
9	C	19	A	29	B	39	A	49	C
10	A	20	B	30	D	40	A	50	D

Watermarkly