

تحديد نقطة الاتصال

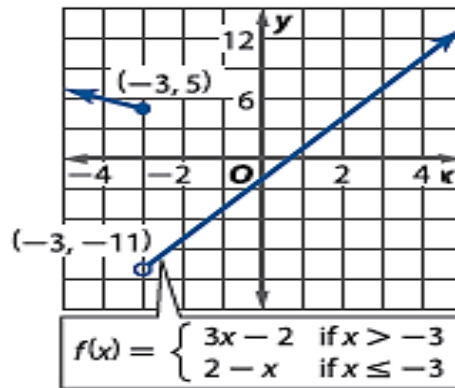
1. أي من القيم التالية تكون الدالة $h(x) = \frac{x^2-36}{x+6}$ عندها منفصلة

- a) $x = -6$
- b) $x = 6$
- c) $x = -6, x = 6$
- d) $x = 0$

2. نوع انفصال الدالة $f(x) = \begin{cases} 3x - 2 & ; x > -3 \\ 2 - x & ; x \leq -3 \end{cases}$ عند $x = -3$ هو

- a) انفصال قابل للإزالة
- b) انفصال قفزي
- c) انفصال لا نهائي
- d) انفصال تذبذبي

3. نوع انفصال الدالة $f(x)$ الممثلة بيانياً عند $x = -3$



- a) انفصال قابل للإزالة
- b) انفصال قفزي
- c) انفصال لا نهائي
- d) انفصال تذبذبي

4. الدالة $f(x) = \begin{cases} 3x & ; x < -1 \\ x^2 - 2 & ; x \geq -1 \end{cases}$ غير متصلة عند $x = -1$ ، نوع الانفصال عند هذه النقطة

- a) انفصال قابل للإزالة
- b) انفصال قفزي
- c) انفصال لا نهائي
- d) غير ذلك

5. أي مما يلي ينطبق على الدالة $f(x) = \frac{5x}{2x-4}$ عند $x = 2$

- a) انفصال قابل للإزالة
- b) انفصال قفزي
- c) انفصال لا نهائي
- d) متصلة عند $x = 2$

الأصفار التقريبية

6. الأعداد الصحيحة المتتالية التي تنحصر بينها الأصفار الحقيقية للدالة $f(x) = x^3 - 5x + 6$ على الفترة $[-4, 1]$

- a) $-4, -3$
- b) $-3, -2$
- c) $-2, -1$
- d) $0, 1$

7. الأعداد الصحيحة المتتالية التي تنحصر بينها الأصفار الحقيقية للدالة $f(x)$ على الفترة $[-4, 0]$

- a) $-4, -3$
- b) $-3, -2$
- c) $-2, -1$
- d) $-13, 2$

x	-4	-3	-2	-1	0
f(x)	-46	-13	2	5	2

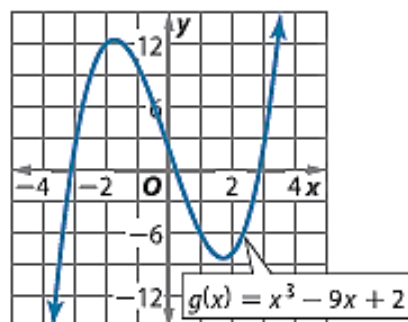
السلوك الطرفي

8. السلوك الطرفي للدالة $y = -3x^2 + 3x - 1$

- a) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty$, $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = -\infty$
- b) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty$, $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$
- c) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \infty$, $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = -\infty$
- d) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \infty$, $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$

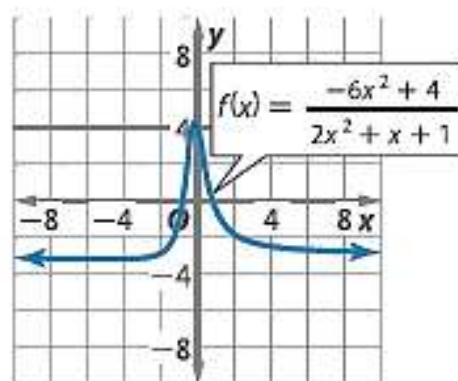
9. السلوك الطرفي للدالة الممثلة بيانياً

- a) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty$, $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = -\infty$
- b) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty$, $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$
- c) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \infty$, $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = -\infty$
- d) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \infty$, $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$



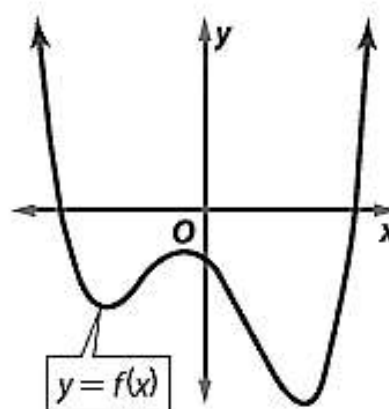
10. السلوك الطرفي للدالة الممثلة بيانياً

- a) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -3$, $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = -3$
- b) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -3$, $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = 3$
- c) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty$, $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$
- d) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 4$, $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = -\infty$



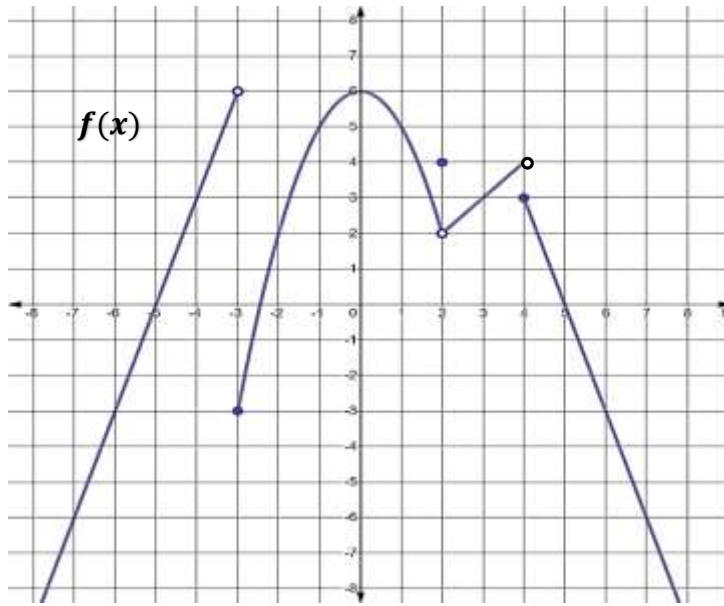
11. أي العبارات التالية يمكن استخدامها لوصف السلوك الطرفي للدالة f(x)

- a) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty$, $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = -\infty$
- b) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty$, $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$
- c) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \infty$, $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = -\infty$
- d) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \infty$, $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$



تمارين اثرائية

التمثيل البياني يمثل منحنى الدالة
أجب عن الأسئلة التالية :



$$1) \lim_{x \rightarrow -3^-} f(x) =$$

$$2) \lim_{x \rightarrow -3^+} f(x) =$$

$$3) \lim_{x \rightarrow -3} f(x) =$$

$$4) f(-3) =$$

$$5) \lim_{x \rightarrow 2} f(x) =$$

$$6) f(2) =$$

$$7) \lim_{x \rightarrow \infty} f(x) =$$

$$9) \lim_{x \rightarrow 5} f(x) =$$

$$10) \lim_{x \rightarrow 4^+} f(x) =$$

$$11) \lim_{x \rightarrow 4^-} f(x) =$$

$$8) f(4) =$$

..... المدى هو

اكمل : مجال الدالة هو.....

قيم x التي تكون فيها الانفصال قابل للإزالة.....

قيم x التي تكون فيها النهاية غير موجودة.....

قدّر النهاية أحادية الطرف أو ثنائية الطرف إن وجدت، ثم حدد الاتصال

$$1) g(x) \begin{cases} -0.5x^2 + 2x & , x < -2 \\ 2 - 4x & , x \geq -2 \end{cases}$$

$$\lim_{x \rightarrow -2^+} g(x) =$$

$$\lim_{x \rightarrow -2^-} g(x) =$$

$$\lim_{x \rightarrow -2} g(x) =$$

$$2) f(x) = \begin{cases} x^3 + 2 & , x < 1 \\ 3x - 1 & , x \geq 1 \end{cases}$$

$$\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) =$$

$$\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) =$$

$$\lim_{x \rightarrow 1} f(x) =$$

$$3) f(x) = \begin{cases} \sqrt{-x} & \text{if } x < 0 \\ \sqrt{x} & \text{if } x \geq 0 \end{cases}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$$

(1) اوجد نقاط عدم اتصال الدالة (إن كانت موجودة) للدالة $g(x) = \begin{cases} 2-x & , x \leq 1 \\ 2x^2 - 1 & , 1 < x < 2 \\ x+3 & , x \geq 2 \end{cases}$

لنفترض أن قطر بؤبؤ العين لأحد الحيوانات موضح في $f(x) \text{ mm}$ ، حيث أن x تمثل كثافة الضوء على بؤبؤ العين. إذا كانت $f(x) = \frac{160x^{-0.4}+90}{4x^{-0.4}+15}$ ، أوجد قطر بؤبؤ العين عند

(أ) الحد الأدنى من الضوء .

(ب) الحد الأقصى من الضوء .

-