تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

almanahj.com/ae

موقع المناهج الإماراتية

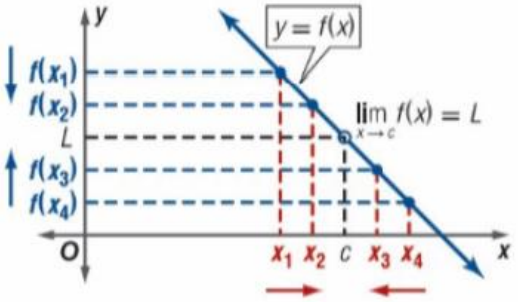
الملف أوراق عمل الوحدة الأولى الدرس الثالث الاتصال والسلوك الطرفي والنهايات
موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الثاني عشر العام ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الأول

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العام			
روابط مواد الصف الثاني عشر العام على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العام والمادة رياضيات في الفصل الأول	
1	مراجعة عامة قبل امتحان نهاية الفصل الأول من
2	التوزيع الزمني للفصل الاول
3	الدوال من منظور التفاضل والتكامل
4	اسئلة اختيار متعدد
5	امسات رياضيات

الوحدة الأولى: 3-1 الاتصال والسلوك الطرفي والنهايات (التعلم عن بعد)

Unit one: 3-1 Continuity, End behavior, and limits (Distance Learning)



If the value of $f(x)$ approaches a unique value L as x approaches c from each side, then the limit of $f(x)$ as x approaches c is L.

مفهوم النهاية

$\lim_{x \to c} f(x) = L$ والتي تُقرأ كما يلي

نهاية الدالة $f(x)$ كلما اقتربت x من c هي L.

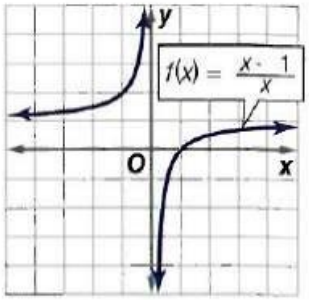
تمرين: اوجد قيمة النهاية عند كل قيمة معطاه: Find the limit at each given x value

1)

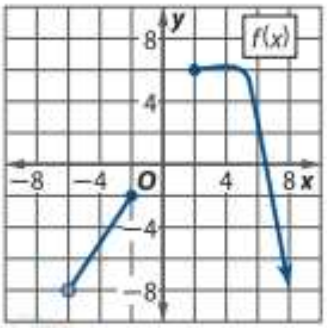
x تقترب من 2 ← → x تقترب من 2

x	1.9	1.99	1.999	2.0	2.001	2.01	2.1
f(x)	0.52	0.95	0.995		1.005	1.05	1.52

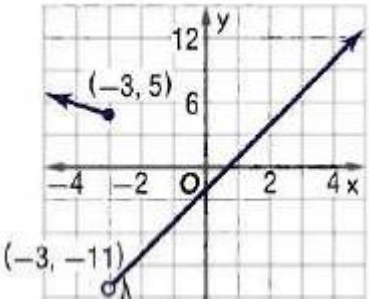
2) عند x= 0



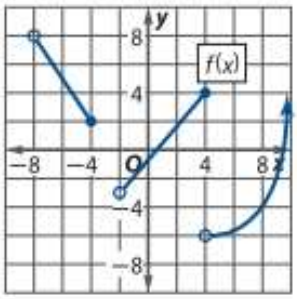
3) $\lim_{x \to 6} f(x)$



4) عند x=-3



5) $\lim_{x \to 4} f(x)$



الوحدة الأولى: 3-1 الاتصال والسلوك الطرفي والنهايات (التعلم عن بعد)

Unit one: 3-1 Continuity, End behavior, and limits (Distance Learning)

	x تقترب من −3 ←				→ x تقترب من −3		
x	−3.1	−3.01	−3.001	−3.0	−2.999	−2.99	−2.9
$f(x)$	5.1	5.01	5.001		−10.997	−10.97	10.7

	x تقترب من −3 ←				→ x تقترب من −3		
x	−3.1	−3.01	−3.001	−3.0	−2.999	−2.99	−2.9
$f(x)$	−0.164	−0.166	−0.167		−0.167	−0.167	−0.169

مفهوم الاتصال

Concept of continuity

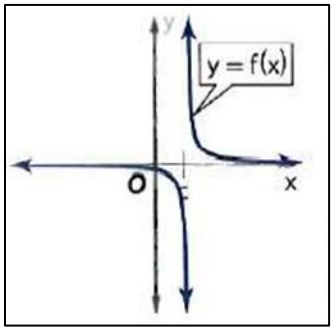
تعتبر الدالة $f(x)$ متصلة عند $x = c$ $f(x)$ is continuous at

- $f(c)$ ذات قيمة محددة. exists.
- $\lim_{x\to c} f(x)$ لها قيمة محددة. exists.
- $\lim_{x\to c} f(x) = f(c)$

أنواع الانفصال

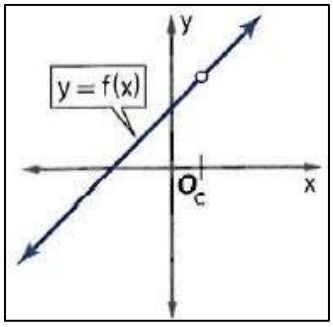
Types of Discontinuity

infinite انفصال لا نهائي



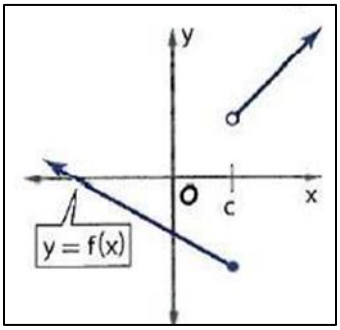
$$\lim_{x\to c} f(x) = \infty \text{ or } -\infty$$

jump انفصال قفزي



$$\lim_{x\to c+} f(x) \neq f(c)$$

removable انفصال قابل للإزالة



$$\lim_{x\to c} f(x) \neq f(c)$$

الوحدة الأولى: 1-3 الاتصال والسلوك الطرفي والنهايات (التعلم عن بعد)

Unit one: 3-1 Continuity, End behavior, and limits (Distance Learning)

حدد ما إذا كانت كل دالة متصلة عند قيم x المحددة. علل مستخدمًا اختبار الاتصال. وإذا كانت الدالة منفصلة، فحدد نوع الانفصال، سواء كان لا نهائي أو قفزي أو قابل للإزالة

Determine whether each function is continuous at the given x-value(s). Justify using the continuity test. If discontinuous, identify the type of discontinuity as *infinite*, *jump*, or *removable*.

$$f(x)=\begin{cases}5x+4 & , \quad x>2\\ 2-x & , \quad x\le 2\end{cases} \quad \text{عند } x=2$$

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية

$$f(x)=\begin{cases}\frac{1}{x} & , \quad x<0\\ x & , \quad x\ge 0\end{cases} \quad , x=0$$

$$f(x)=\begin{cases}4x-1 & , \quad x\le -6\\ -x+2 & , \quad x>-6\end{cases} \quad \text{عند } x=-6$$

الوحدة الأولى: 3-1 الاتصال والسلوك الطرفي والنهايات (التعلم عن بعد)

Unit one: 3-1 Continuity, End behavior, and limits (Distance Learning)

$$f(x)=\begin{cases} x^2-1 & , \quad x>-2 \\ x-5 & , \quad x\le -2 \end{cases} \quad \text{عند } x=-2$$

$$h(x)=\frac{x-4}{x^2-5x+4} \quad \text{عند } x=4 \text{ و } x=1$$

$$g(x)=\frac{x}{x-1} \quad \text{عند } x=1$$

الوحدة الأولى: 1-3 الاتصال والسلوك الطرفي والنهايات (التعلم عن بعد)

Unit one: 3-1 Continuity, End behavior, and limits (Distance Learning)

$h(x) = \frac{x^2 - 36}{x + 6}$ و $x = -6$ عند $x = 6$:

$h(x) = \frac{x^2 - 25}{x + 5}$ و $x = -5$ عند $x = 5$:

$g(x) = \frac{2 - x}{2 + x}$ و $x = -2$ عند $x = 2$:

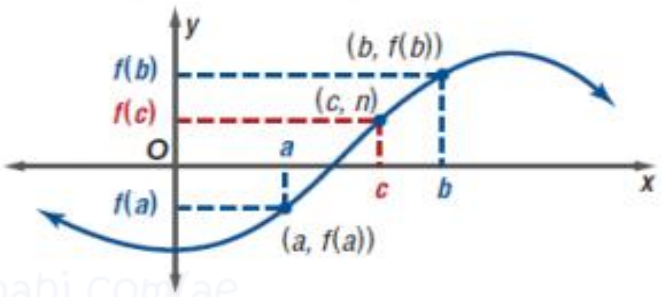
almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية

الوحدة الأولى: 1-3 الاتصال والسلوك الطرفي والنهايات (التعلم عن بعد)

Unit one: 3-1 Continuity, End behavior, and limits (Distance Learning)

نظرية القيمة المتوسطة Intermediate Value Theorem

إذا كانت $f(x)$ دالة متصلة و كانت $a < b$ وهناك قيمة n حيث تقع n بين $f(a)$ و $f(b)$. إذاً هناك رقم c حيث $a < c < b$. و $f(c) = n$.



النتيجة: تقريب أصفار الدالة إذا كانت $f(x)$ دالة متصلة، وكانت قيم كلاً من $f(a)$ و $f(b)$ ذواتا إشارات متضادة، إذاً فهناك على الأقل قيمة واحدة على الأقل c، حيث إن $a < c < b$ و $f(c) = 0$. أي أن صفر الدالة يقع بين a و b.

حدد بين أية أرقام متتابعة صحيحة تقع الأصفار الحقيقية لكل دالة في الفترة المعطاة.

Determine between which consecutive integers the real zeros of each function are located on the given interval.

$$f(x) = \frac{x^2 - 6}{x + 4}; [-3, 4]$$

$$f(x) = 8x^3 - 2x^2 - 5x - 1; [-5, 0]$$

الوحدة الأولى: 1-3 الاتصال والسلوك الطرفي والنهايات (التعلم عن بعد)

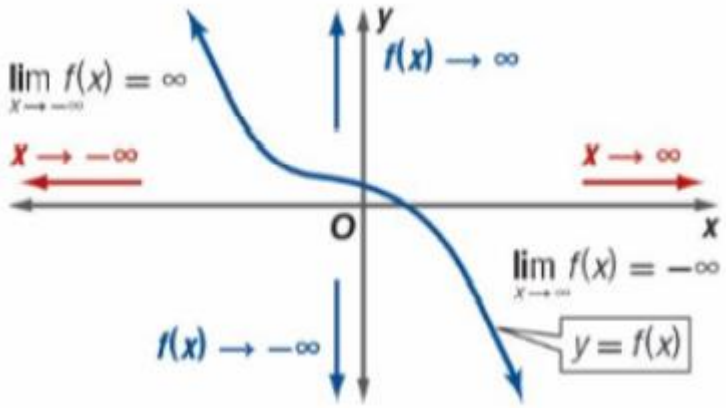
Unit one: 3-1 Continuity, End behavior, and limits (Distance Learning)

$g(x) = \sqrt{x^3 + 1} - 5; [0, 5]$

السلوك الطرفي End behavior

سلوك الطرف الأيسر

سلوك الطرف الأيمن



Left-End Behavior

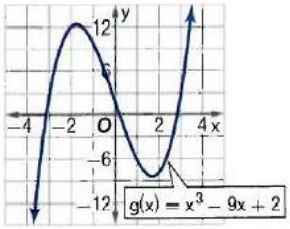
$\lim_{x \to -\infty} f(x)$

Right-End Behavior

$\lim_{x \to \infty} f(x)$

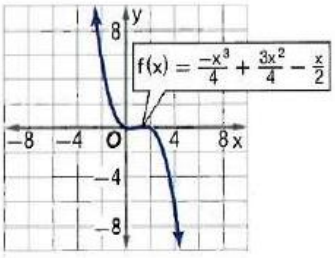
Use the graph of each function to describe its end behavior. Support the conjecture numerically.

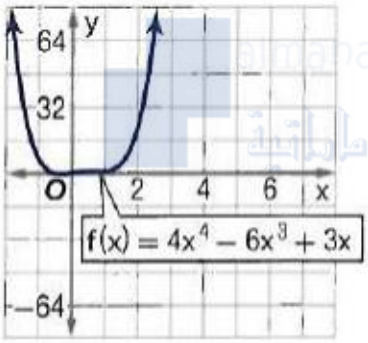
استخدم الرسم البياني لكل دالة لوصف السلوك الطرفي الخاص بها. أثبت فرضيتك بالأرقام.

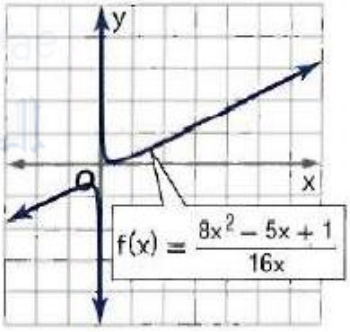


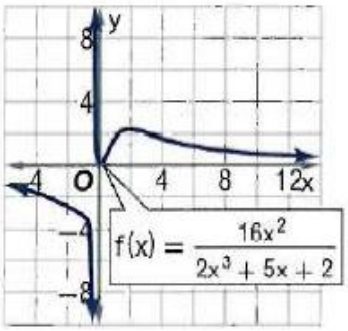
الوحدة الأولى: 3-1 الاتصال والسلوك الطرفي والنهايات (التعلم عن بعد)

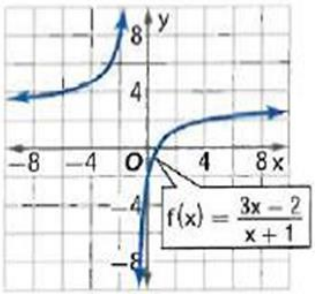
Unit one: 3-1 Continuity, End behavior, and limits (Distance Learning)

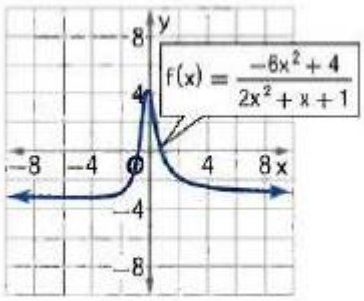












الوحدة الأولى: 3-1 الاتصال والسلوك الطرفي والنهايات (التعلم عن بعد)

Unit one: 3-1 Continuity, End behavior, and limits (Distance Learning)

الفيزياء تُحسب الطاقة الحركية لجسم متحرك بالمعادلة $E(m) = \frac{p^2}{2m}$.

حيث تمثل p كمية التحرك، وتمثل m كتلة الجسم. إذا أُضيفت الرمال لعربة قطار متحركة، ماذا سيحدث كلما ازدادت m؟

PHYSICS The kinetic energy of an object in motion can be expressed as $E(m) = \frac{p^2}{2m}$, where p is the momentum and m is the mass of the object. If sand is added to a moving railway car, what would happen as m continues to increase?

PHYSICS Dynamic pressure is the pressure generated by the velocity of the moving fluid and is given by $q(v) = \frac{\rho v^2}{2}$, where ρ is the density of the fluid and v is the velocity of the fluid. What would happen to the dynamic pressure of a fluid if the velocity were to continuously increase?

الفيزياء الضغط الديناميكي هو الضغط المتولد عن سرعة تحرك السائل، ويُحسب بالمعادلة $q(v) = \frac{\rho v^2}{2}$.
حيث إن ρ هي كثافة السائل، و v هي سرعة تحرك السائل. ماذا سيحدث للضغط الديناميكي للسائل إذا استمرت سرعة السائل في الازدياد؟