تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/sa

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد المستوى السادس اضغط هنا

https://almanahj.com/sa/15

* للحصول على جميع أوراق المستوى السادس في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/sa/15

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد المستوى السادس في مادة رياضيات الخاصة بـ اضغط هنا

https://almanahj.com/sa/15

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ المستوى السادس اضغط هنا

https://almanahj.com/sa/grade15

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/almanahj_bot

1

2

3

4

5

ملخص الدرس الأول

تقدير النهايات بيانيا

إعداد / أ. هياء الجنوبي (الألمااااااسة)
الثانوية الثـــانية

1

2

3

4

5

يتمحور علم التفاضل والتكامل حول مسألتين أساسيتين:

* ايجاد معادلة مماس منحنى دالة عند نقطة واقعة عليه.

(وهذا هو التفاضل < الاشتقاق >)

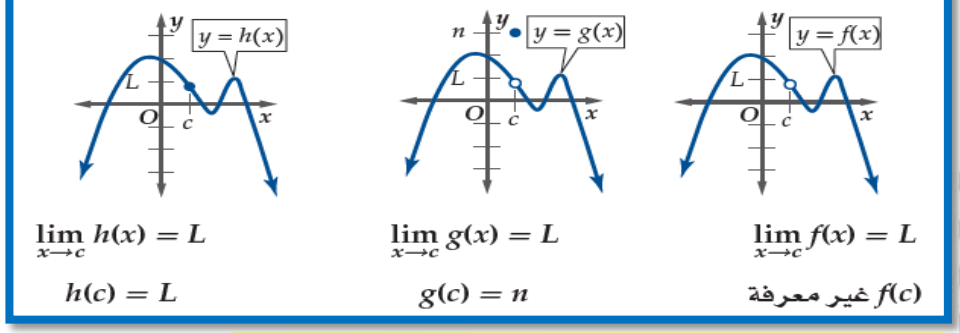
**ايجاد مساحة المنطقة الواقعة بين التمثيل البياني لدالة و المحور x

(وهذا هو التكامل)

تقدير النهايات عند قيم محددة

عدم اعتماد النهاية على قيمة الدالة عند نقطة

لا تعتمد نهاية f(x) عنما تقترب x من العدد c على قيمة الدالة عند c



$\lim_{x \to c} h(x) = L$, $h(c) = L$

$\lim_{x \to c} g(x) = L$, $g(c) = n$

$\lim_{x \to c} f(x) = L$, $f(c)$ غير معرفة

إن النهاية عند عدد لا تعني قيمة الدالة عند ذلك العدد ، وإنما قيمة الدالة عندما تقترب x من ذلك العدد

1

2

3

4

5

النهاية من جهة واحدة

النهاية من اليمين

$$\lim_{x \to c^+} f(x) = L_1$$

النهاية من اليسار

$$\lim_{x \to c^-} f(x) = L_2$$

النهاية من جهتين(النهاية عند نقطة)

$$\lim_{x \to c^-} f(x) = \lim_{x \to c^+} f(x) = L \iff \lim_{x \to c} f(x) = L$$

رياضيات

تنبيه!

النهاية من اليمين والنهاية من اليسار للدالة

لمناقشة النهاية من اليمين لدالة عند c يجب أن تضمن أن الدالة معرّفة على يمين c على فترة (c, b).

ولمناقشة النهاية من اليسار لدالة عند c يجب أن تضمن أن الدالة معرّفة على يسار c على فترة (a, c).

علمتني الرياضيات :
أن لكل مجهول قيمة..
فلا تحتقر أحدا لا تعرفه.
أنه يوجد شيء اسمه مالا نهاية
فلا تكن محدود الفكر والطموح.

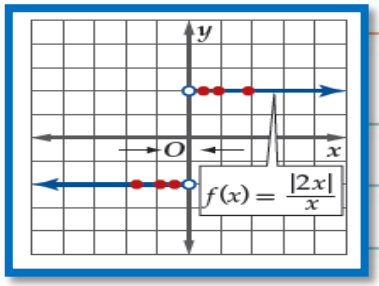
أسباب عدم وجود نهاية عند نقطة

1

عندما تقترب قيم $f(x)$ من قيمتين مختلفتين عند اقتراب قيم x من العدد c من اليسار ومن اليمين.

2

إذا كانت النهايتان من اليسار ومن اليمين غير متساويتين، فإننا نقول: إن النهاية غير موجودة.



3

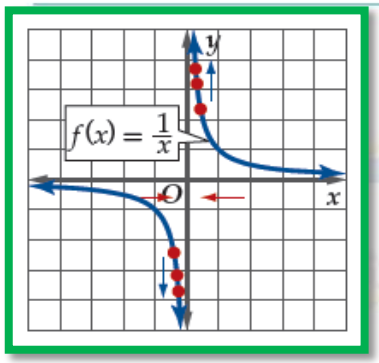
عندما تزداد قيم $f(x)$ بشكل غير محدود عند اقتراب قيم x من العدد c من اليسار وتتناقص قيمها بشكل غير محدود عند اقتراب x من العدد c من اليمين، أو العكس

من الضروري أن نفهم أن العبارتين

$\lim_{x \to 0^-} f(x) = -\infty$,

$\lim_{x \to 0^+} f(x) = \infty$

هما فقط وصف للحالة التي يسببها $\lim_{x \to 0} f(x)$ غير موجودة، إذ لا يمثل الرمزان ∞ و $-\infty$ عددين حقيقيين.

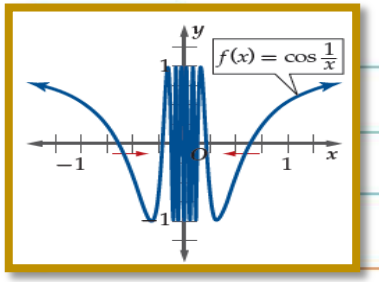


4

عندما تتذبذب قيم $f(x)$ بين قيمتين مختلفتين عند اقتراب قيم x من العدد c.

5

التذبذب غالبا يكون في الدوال التي تحوي دوال مثلثية



رياضيات

تقدير النهاية عند الما لانهاية

تستعمل النهايات لوصف سلوك طرفي التمثيل البياني للدالة وهو سلوك الدالة عند ازدياد أو نقصان قيم xبشكل غير محدود

$\lim_{x\to\infty} f(x) = L_1$

$\lim_{x\to-\infty} f(x) = L_2$

درست سابقًا أنه إذا اقتربت قيم الدالة من ∞ أو−∞ عند اقتراب قيم x من عدد ثابت c ، فإن ذلك يعني وجود خط تقارب رأسي للدالة، كما درست أن خط التقارب الأفقي يحدث عندما تقترب قيم الدالة من عدد حقيقي كلما اقتربت قيم x من ∞ أو−∞ ، بمعنى:

المستقيم $x = c$ هو خط تقارب رأسي للدالة f

إذا كانت $\lim_{x\to c^-} f(x) = \pm\infty$ أو $\lim_{x\to c^+} f(x) = \pm\infty$ أو كليهما.

المستقيم $y = c$ هو خط تقارب أفقي للدالة f

إذا كانت $\lim_{x\to\infty} f(x) = c$ أو $\lim_{x\to-\infty} f(x) = c$

رياضيات

تنبيه!

السلوك المتذبذب

إن التذبذب اللانهائي للدالة لا يعني بالضرورة عدم وجود النهاية عندما تقترب x من ∞ أو −∞ . فإذا كان التذبذب بين قيمتين مختلفتين، فالنهاية غير موجودة، أما إذا كان التذبذب متقاربًا نحو عدد معين، فالنهاية موجودة.

علمتني الرياضيات :
أن لكل مجهول قيمة..
فلا تحتقر أحدا لا تعرفه.
أنه يوجد شيء اسمه مالا نهاية
فلا تكن محدود الفكر والطموح.

علمتني الرياضيات :
أن لكل مجهول قيمة..
فلا تحتقر أحدا لا تعرفه.
أنه يوجد شيء اسمه مالا نهاية
فلا تكن محدود الفكر والطموح.
@dr_alazmi
رياضيات