## تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

# أوراق عمل مراجعة الدرس الرابع الاتصال ونتائجه من الوحدة الثانية

موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الثاني عشر المتقدم ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الأول ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-10-05 20:18:48

| | |
|---|---|
| المزيد من مادة رياضيات: | ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس |

إعداد: عمرو البيومي

## التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر المتقدم

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| صفحة المناهج الإماراتية على فيسبوك | | | | | |
| المواد على تلغرام | التربية الاسلامية | اللغة العربية | اللغة الانجليزية | الرياضيات | |

## المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر المتقدم والمادة رياضيات في الفصل الأول

| | |
|---|---|
| 1 | أوراق عمل مراجعة الدرس الثالث حساب النهايات جبرياً من الوحدة الثانية |
| 2 | أوراق عمل مراجعة الدرس الأول المماسات وطول المنحني والدرس الثاني مفهوم النهاية من الوحدة الثانية |
| 3 | تجميعة أسئلة الامتحانات الوزارية السابقة 2017-2023 الوحدة الثانية النهايات |
| 4 | حل تمارين الدرس الخامس النهايات التي تتضمن اللانهاية خطوط التقارب من الوحدة الثانية النهايات والاتصال |
| 5 | حل تمارين الدرس الرابع الاتصال ونتائجه من الوحدة الثانية النهايات والاتصال |

amr math

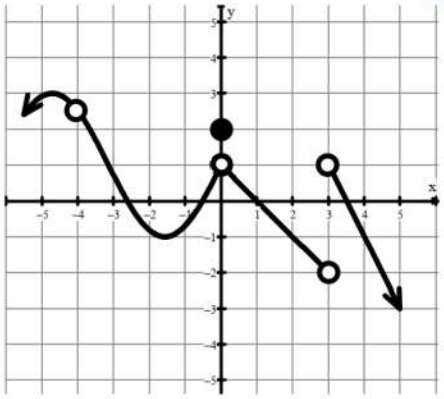
12 متقدم

# النهايات والاتصال

إعداد / عمرو البيومي

0544560575

## الاتصال ونتائجه



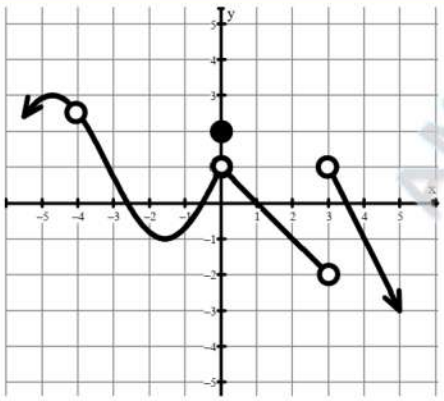
$\lim_{x\to 1^+} f(x) =$

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

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

$f(1) =$

---



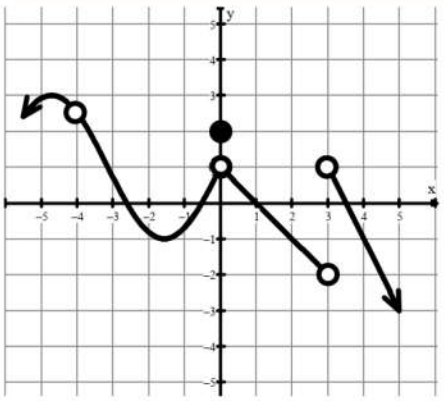
$\lim_{x\to -4^+} f(x) =$

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

$\lim_{x\to -4} f(x) =$

$f(-4) =$

---



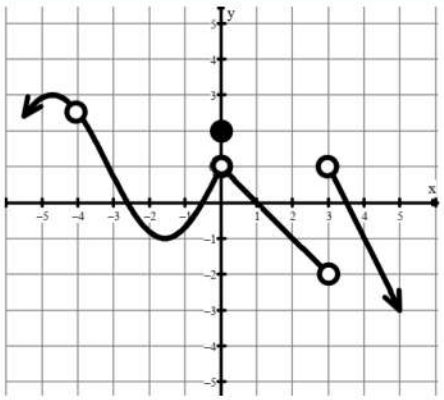
$\lim_{x\to 0^+} f(x) =$

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

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

$f(0) =$

---



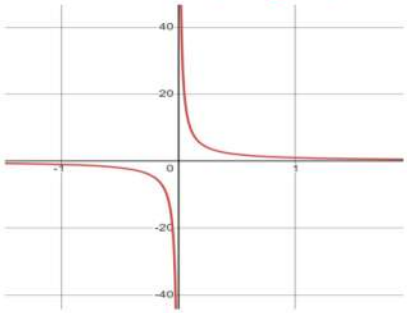
$\lim_{x\to 3^+} f(x) =$

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

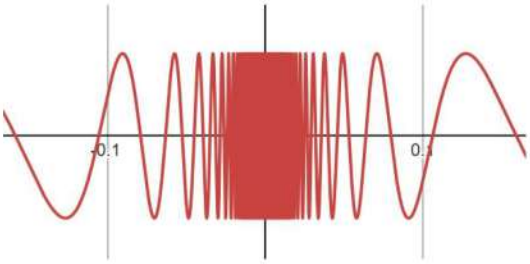
$\lim_{x\to 3} f(x) =$

$f(3) =$

AMR EL BAYOUMY
الدرب اكاديمي
طريقك للتفوق
T-0544560575




هل $\lim_{x\to 0} f(x) = f(x)$




هل $\lim_{x\to 0} f(x) = f(x)$

## أنواع نقاط عدم الاتصال نقاط الانفصال

1( الفجوة )قابلة للإزالة وفيها النهاية موجودة ولاتساوي صورة الدالة عند نفس النقطة.

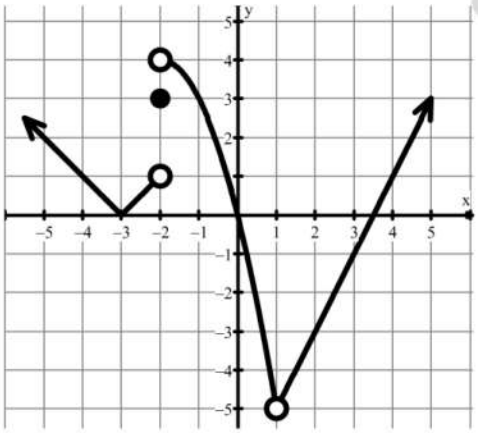
2( القفزة )غير قابلة للإزالة( وفيها النهايةغير موجودة حيث النهاية من اليمين ≠ النهاية من اليسار وكلاهما عددحقيقي

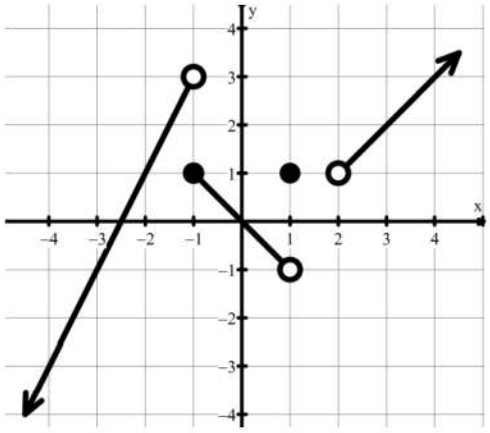
3(لا نهائي )غير قابلة للإزالة( النهاية غير موجودة أو ∞± إحدى النهايتين تساوي ∞± أو كلاهما

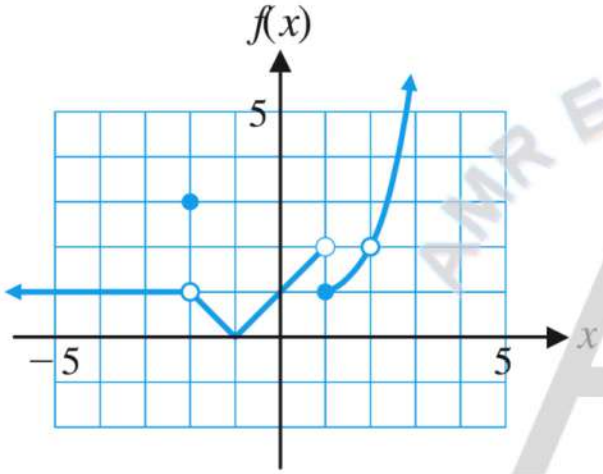
4( التذبذي )غير قابلة للإزالة( النهاية غير موجودة والدالةتذبذبية عند نقطة الانفصال.

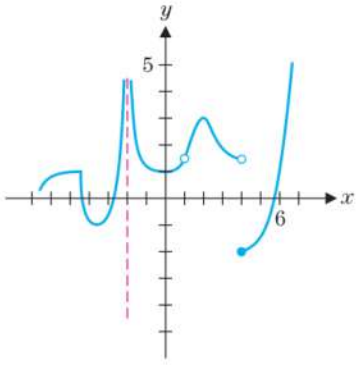
استخدم الرسم البياني التالي لايجاد نقاط الانفصال وبين نوعها

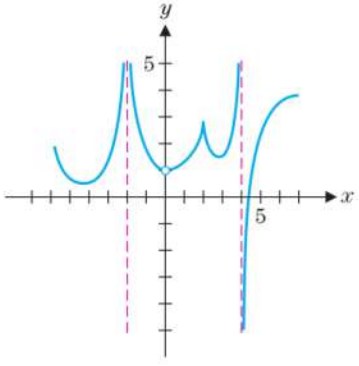
*Find all points discntiunuity of f(x) then indentify the type of discntiunuity*





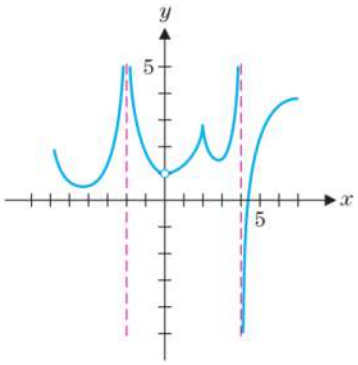



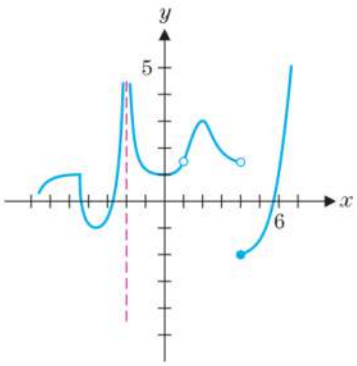



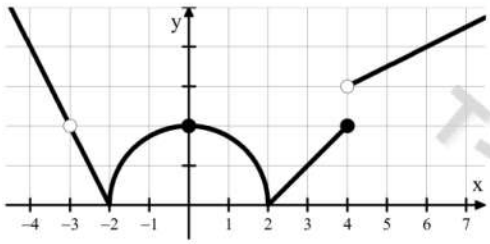

AMR ELBAYOUMY
الدحيح اكاديمي
طريقك للتفوق
T-0544560575

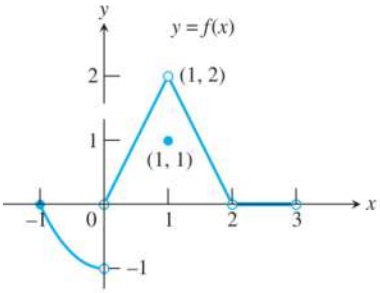
استخدم التمثيل البياني المعطى لتعريف جميع الفترات التي تكون عندها الدالة متصلة

*use the given graph to idntify all intervals on which the function iscontinuous.*




AMR ELBAYOUMY
الدحيح اكاديمي
طريقك للتفوق
T-0544560575

## الاتصال عند نقطه جبريا

تكون $f(x)$ متصلة عند النقطة $x=a$ إذا تحققت الشروط :

1) $f(a)$ معرفة 2) $\lim\limits_{x\to a} f(x)$ موجودة 3) $\lim\limits_{x\to a} f(x) = f(a)$

إذا كانت $f$ و $g$ متصلتان عند $x=a$. فإن كل مما يلي صحيحًا:

(i) $(f \pm g)$ متصلة عند $x=a$

(ii) $(f \cdot g)$ متصلة عند $x=a$

(iii) $(f/g)$ متصلة عند $x=a$ إذا كانت $g(a) \neq 0$.

## مجال بعض الدوال

| الدالة | المجال |
|---|---|
| كثيرات الحدود | $(-\infty \, ، \, \infty)$ |
| دالة المطلق | $(-\infty \, ، \, \infty)$ |
| الدالة الأسية $e^x$ | $(-\infty \, ، \, \infty)$ |
| الدوال $\cos x$ ، $\sin x$ | $(-\infty \, ، \, \infty)$ |
| الجذور الفردية $\sqrt[n]{f(x)}$ ، $n$ فردي | $(-\infty \, ، \, \infty)$ |
| الجذور الزوجية $\sqrt[n]{f(x)}$ ، $n$ زوجي | $f(x) \geq 0$ |
| الدوال اللوغاريتمية $lnf(x)$ ، $logf(x)$ | $f(x) > 0$ |
| $\tan x$ | $R/\left\{\frac{\pi}{2} + n\pi\right\}$ حيث $n$ عددصحيح |
| $\cot x$ | $R/\{n\pi\}$ حيث $n$ عددصحيح |
| $\sin^{-1} x$ | $[-1\,,1]$ |
| $\cos^{-1} x$ | $[-1\,,1]$ |
| $\tan^{-1} x$ | $(-\infty \, ، \, \infty)$ |

AMR ELBAYOUMY
الدحيح اكاديمي
طريقك للتفوق
T-0544560575

حدد الفترات التي تكون عندها الدالة $f$ متصلة

**Determine the interval on which $f$ is continuous**

$$f(x) = \frac{4x}{x^2 + x - 2}$$

$$f(x) = \sqrt{x + 3}$$

$$f(x) = \frac{4x}{x^2 + 4}$$

$$f(x) = \sqrt[3]{x + 2}$$

AMR ELBAYOUMY
الدحيح اكاديمي
طريقك للتفوق
T-0544560575

$$f(x)=\frac{x^2+x-2}{x+2}$$

$$f(x)=x\cot x$$

$$f(x)=x^2\tan x$$

$$f(x)=\frac{3x}{x^2-2x-4}$$

$$f(x)=\frac{3}{\ln x^2}$$

AMR ELBAYOUMY
الدحيح اكاديمي
طريقك للتفوق
T-0544560575

$$f(x) = \sin^{-1}(x+2)$$

$$f(x) = \ln x^2$$

$$f(x) = \sqrt{x^2 - 4}$$

$$f(x) = \ln(\sin x)$$

AMR ELBAYOUMY
AB
الدحيح اكاديمي
طريقك للتفوق
T-0544560575

$$f(x) = \frac{\ln(x^2 - 1)}{\sqrt{x^2 - 2x}}$$

$$f(x) = \frac{x^2 - x - 6}{x - 3}$$

$$f(x) = \frac{x - 1}{x^2 - 1}$$

$$f(x) = \frac{\sqrt{x + 1} + e^x}{x^2 - 2}$$

AMR ELBAYOUMY
الدحيح اكاديمي
طريقك للتفوق
T-0544560575

اختبر اتصال الدالة عند النقطة المعطاه

*Test the continuity of the function at the given x-value*

$$f(x)=\begin{cases}2x & , \quad x<1\\ x^2 & , \quad x\geq 1\end{cases} \qquad at\ x=1$$

$$f(x)=\begin{cases}\dfrac{\sin x}{x} & , \quad x\neq 0\\ 1 & , \quad x=0\end{cases} \qquad at\ x=0$$

$$f(x)=\begin{cases}3x-1 & , \quad x\leq -1\\ x^2+5x & , \quad -1<x<1\\ 3x^3 & , \quad x\geq 1\end{cases} \qquad at\ x=1$$

AMR ELBAYOUMY
الدحيح اكاديمي
طريقك للتفوق
T-0544560575

$$f(x)=\begin{cases}3x-1 & , \quad x\le -1\\ x^2+5x & , \quad -1<x<1\\ 3x^3 & , \quad x\ge 1\end{cases} \qquad at\ x=-1$$

$$f(x)=\begin{cases}2x & , \quad x\le 0\\ \sin x & , \quad 0<x\le \pi\\ x-\pi & , \quad x>\pi\end{cases} \qquad at\ x=0$$

AMR ELBAYOUMY
الدحيح اكاديمي
طريقك للتفوق
T-0544560575

$$f(x)=\begin{cases}2x & , \quad x\le 0\\ \sin x & , \quad 0<x\le \pi\\ x-\pi & , \quad x>\pi\end{cases} \qquad at\ x=\pi$$

إذا كانت $g(x) = \frac{27-x^3}{3-x}$ , $x \neq 3$ أوجد $g(3)$ بحيث تكون $g(x)$ متصلة عند $x = 3$

وضح لماذا لاتعد كل دالة متصلة عند قيم $x$ المعطاة.

***Explain why each function fails to be continuous at the given x – value.***

$$f(x) = \frac{x}{x-1} \quad x = 1$$

$$f(x) = \frac{x^2-1}{x-1} \quad x = 1$$

$$f(x) = \sin\frac{1}{x} \quad x = 0$$

$$f(x) = \frac{e^{x-1}}{e^x-1} \quad x = 0$$

AMR ELBAYOUMY
الدحيح اكاديمي
طريقك للتفوق
T-0544560575

$$f(x)=\begin{cases} x^2 & , \quad x<2 \\ 3 & , \quad x=2 \\ 3x-2 & , \quad x>2 \end{cases} \qquad x=2$$

AMR ELBAYOUMY
الدحيح اكاديمي
طريقك للتفوق
T-0544560575

$$f(x)=\begin{cases} x^2 & , \quad x<2 \\ 3x-2 & , \quad x>2 \end{cases} \qquad x=2$$

اعد تعريف الدلة الآتية عند النقطة المشار إليها لتصبح الدالة متصلة لجميع قيم x.
اكتب الدالة الممتدة او الموسعة.

$$f(x)=\frac{\sqrt{x+1}-3}{x-8} \quad ,x\neq 8$$

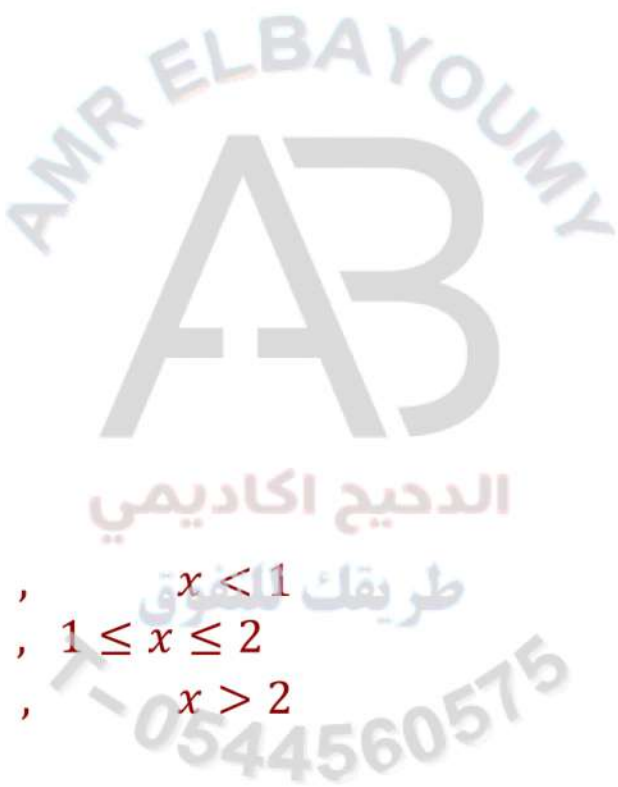
$$f(x)=\frac{1-x^4}{x^2-1} \quad ,x\neq \pm 1$$

$$f(x)=\frac{x+3}{\frac{1}{x}+\frac{1}{3}} \qquad x\neq -3$$

AMR ELBAYOUMY
الدحيح اكاديمي
طريقك للتفوق
T-0544560575

اوجد قيمة الثوابت $a, b$ لتجعل الدالة $f(x)$ متصلة مجالها حيث:

$$f(x)=\begin{cases}\dfrac{\sin 3x}{x} & ,x<0\\ a & ,x=0\\ b\cos x+e^{x} & ,x>0\end{cases}$$




$$f(x)=\begin{cases}5x-4 & , \quad x<1\\ ax+b & , \ 1\le x\le 2\\ x^{2} & , \quad x>2\end{cases}$$

$$g(x)=\begin{cases}\dfrac{\pi\sin x}{x}, & x<0\\ a-bx, & 0\le x<1\\ \arctan x, & x\ge 1\end{cases}$$

$$f(x)=\begin{cases}a(\tan^{-1}x+2), & x<0\\ 2e^{bx}+1, & 0\le x\le 3\\ \ln(x-2)+x^2, & x>3\end{cases}$$

AMR ELBAYOUMY
الدحيح اكاديمي
طريقك للتفوق
T-0544560575

$$f(x)=\begin{cases}\dfrac{sinx}{3-\sqrt{9+x}} & , \quad x\neq 0\\ a & , \quad x=0\end{cases}$$

AMR ELBAYOUMY
الدحيح اكاديمي
طريقك للتفوق
0544560575

$$f(x)=\begin{cases}ae^{x}+1 & , \quad x<0\\ \sin^{-1}\left(\frac{x}{2}\right) & , \quad 0\leq x\leq 2\\ x^{2}-x+b & , \quad x>2\end{cases}$$

أوجد القيمة a بحيث تكون f متصلة على الفتره $(-\infty,\infty)$

Find the value $a$ such that $f$ continuous on $(-\infty,\infty)$:

$$f(x)=\begin{cases} 3x-2 & \text{if } x<2 \\ 5x+a & \text{if } x\geq 2 \end{cases}$$

Find the value $a$ such that $f$ is continuous on $(-\infty,\infty)$:

$$f(x)=\begin{cases} x^2-2 & \text{if } x<3 \\ ax & \text{if } x\geq 3 \end{cases}$$

AMR ELBAYOUMY
الدحيح اكاديمي
طريقك للتفوق
T-0544560575

Find the value $a$ such that $f$ is continuous on $(-\infty,\infty)$:

$$f(x)=\begin{cases} \dfrac{\sin(3x-3)}{x-1} & \text{if } x\neq 1 \\ a & \text{if } x=1 \end{cases}$$

# نهاية تركيب دالتين

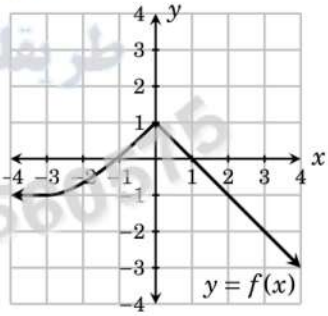
إذا كانت $\lim_{x\to a} g(x) = l$ وكانت $f$ دالة متصلة عند $l$ فإن

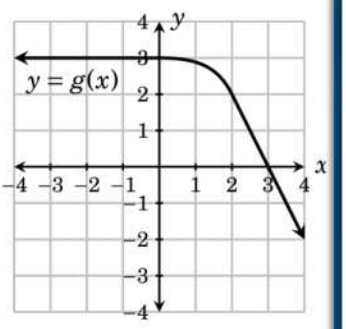
$$\lim_{x\to a} f\big(g(x)\big) = f\big(\lim_{x\to a} g(x)\big) = f(l)$$

For $f(x) = \cos x$ and $g(x) = 5x^2$, find $\lim_{x\to 0}(f \circ g)(x)$

Consider $f(x) = \dfrac{1}{x+1}$, $g(x) = -1$. Find $\lim_{x\to -1}(f \circ g)(x)$.

AMR ELBAYOUMI
الدحيح اكاديمي
طريقك للتفوق
ت- 0544560575




(a) $\lim_{x\to 1} f(x)g(x) =$

(b) $\lim_{x\to 0} f\big(g(x)\big) =$

(c) $\lim_{x\to 2} f\big(g(x)\big) =$

(d) $\lim_{x\to 2} g\big(f(x)\big) =$

(e) $\lim_{x\to -1} g\big(f(x)\big) =$

(f) $\lim_{x\to 2} f\big(f(x)\big) =$

# نظرية القيمة المتوسطه

(نظرية القيمة الوسطيّة)

إذا كانت $f$ متصلة في الفترة المغلقة $[a, b]$ وكانت $W$ هي أي عدد بين $f(a)$ و $f(b)$.
فإنّه يوجد عدد مثل $c \in [a, b]$ حيث $f(c) = W$.

**استخدم نظرية القيمة الوسطيّة للتحقق من أنّ $f(x)$ لها صفر في الفترة المعطاة. ثم استخدم طريقة التنصيف لإيجاد فترة طولها $\frac{1}{4}$ والتي تحتوى على الصفر.**

$$f(x) = x^2 - 7, \quad \text{(a)} \quad [2, 3].$$

AMR ELBAYOUMY
الدحيح اكاديمي
طريقك للتفوق
T-0544560575

$$f(x) = x^3 - 4x - 2, \quad \text{(a)} \quad [2, 3];$$

## مسائل من الامتحانات الوزارية

**حدد الفترات التي تكون عندها الداله متصلة**

**2024-2023:**

1. Determine the interval(s) where the function $f(x)=\frac{\sqrt{x-1}+e^x}{x^2-2}$ is

a) $(-\infty,0)$

b) $(1,\infty)$

c) $(-\infty,\infty)$

d) $(0,1)$

**2023-2022:**

2. If $f(x)=\frac{9-x^2}{mx+2}$, find the value of $m$ such that $\lim_{x\to 1} f(x)=4$:

AMR ELBAYOUMY
الدحيح اكاديمي
طريقك للتفوق
T-0544560575

**2018-2017:**

6. Determine where the function $f(x)=\begin{cases} ae^{x+1}+1 & \text{if } x\le 0 \\ \frac{\sin^2 x}{x^2} & \text{if } 0<x\le 2 \\ x^2+b & \text{if } x>2 \end{cases}$ is continuous: