

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية



الملف مذكرات العبقري في الرياضيات (في الرياضيات والاحصاء)

[موقع المناهج](#) ⇨ [المناهج الكويتية](#) ⇨ [الصف الثاني عشر العلمي](#) ⇨ [رياضيات](#) ⇨ [الفصل الأول](#)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العلمي



روابط مواد الصف الثاني عشر العلمي على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

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

نموذج اختبار أول ثانوية الرشيد بنين	1
تجميع اختبارات قدرات	2
تمارين الاتصال(موضوعي)في مادة الرياضيات	3
اوراق عمل الاختبار القصير في مادة الرياضيات	4
حل كتاب التمارين في مادة الرياضيات	5

الرياضيات والحصاء الصف الثاني عشر علمي



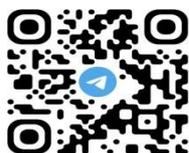
الفصل الدراسي الاول

العام الدراسي 2024-2025

إعداد الاستاذ / علي جابر



توقعات العبقري في الرياضيات 12 علمي



<https://t.me/geniusmathmatic>

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + x - 2}{x^2 - x}$$



$$\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^2 + 3x + 2}{x^2 - 4}$$

2019-2018

(6 درجات)

السؤال الأول :
(a) أوجد

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{(x+1)^2 - 9}{x^2 - 2x}$$

موقع
المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(3+x)^3 - 27}{x}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(2+x)^3 - 8}{x}$$

<https://t.me/geniusmathmatic>

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{|x-1|}{x^2-1}$$



$$\lim_{x \rightarrow 5} \frac{|x+2| - 7}{x^2 - 25}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{\sqrt{x^2} - x}{x} = -2 \quad (1)$$

موقع
المناهج الكويتية
almanhaj.com/kw

$$\lim_{x \rightarrow -1} \frac{\sqrt[3]{x^3 + 1}}{\sqrt[3]{x + 1}}$$

$$\lim_{x \rightarrow 9} \frac{x - 9}{3 - \sqrt{x}}$$

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x - 1}{\sqrt[3]{x} - 1}$$



$$\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^2 - 4}{\sqrt[3]{x + 2}}$$

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{x^2 + 5} - 3}{x^2 - 2x}$$



القسم الأول – أسئلة المقال
أجب عن جميع أسئلة المقال موضحا خطوات الحل في كل منها

السؤال الأول : (15 درجة)

(a) أوجد

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{2x - 3} - 1}{x - 2}$$

(8 درجات)

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{-x^5 + x^3 + x + 22}{x - 2}$$



$$\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^3 + 6x^2 + 2x - 3}{x + 1}$$

أوجد إن أمكن



$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{2x^2 - x}}{x + 1}$$



b $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{3x - 5}{\sqrt{x^2 - 9}}$



(8 درجات)

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x - 5}{\sqrt{x^2 - 2x - 3}}$$

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{3x^2 - 5x + 1}}{3x - 5}$$



القسم الأول – أسئلة المقال
أجب عن جميع أسئلة المقال موضحًا خطوات الحل

السؤال الأول : (15 درجة)

(8 درجات)

(a) أوجد : $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x - 2}{\sqrt{x^2 + 2x - 4}}$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x - 3}{\sqrt{4x^2 + 5x + 6}}$$

أوجد **مثال 3**

موقع
المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

<https://t.me/geniusmathmatic>

إذا كانت $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{a x^2 + b x + 3}{2 x + 5} = 3$ فأوجد قيمة a, b

إذا كانت $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{a x^3 + b x^2 + 4}{3 x^2 - 2 x + 1} = -1$ فأوجد قيمة a, b

نهايات الدوال المثلثية

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin^2 x}{2x} \quad \text{أوجد}$$



$$2. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 2x}{3x \cos x}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{2x^2 - x} \quad \text{أوجد}$$



$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x \sin x}{\cos x - 1}$$

تابع / السؤال الأول :

(8 درجات)

2022-2021
2023-2022

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2}{1 - \cos x}$$

(b) أوجد :



$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin^2 x}{1 - \cos x} : \text{أوجد (a)}$$

الحل :

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{\sin^2 x}$$



$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{3 \tan x + x^2 \cos x}{5x}$$



$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos x \tan x - 2x \cos x}{3x}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan 2x + 3x \cos 4x}{5x}$$



$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x \sin x - x^2}{3x^2}$$

الاتصال عند نقطة

$$f(x) = \begin{cases} x^2 + 3x & : x \geq 1 \\ 5x - 1 & : x < 1 \end{cases}$$

تكن الدالة f
ابحث اتصال الدالة f عند $x = 1$

س (١٣)

$$f(x) = \begin{cases} 2x + 1 & : x < 2 \\ 1 & : x = 2 \\ x^2 + 1 & : x > 2 \end{cases}$$

ابحث اتصال الدالة f عند $x = 2$ حيث

السؤال الرابع : (15 درجة)

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 9}{x - 3} & : x > 3 \\ 7 & : x \leq 3 \end{cases} \quad (a) \text{ لتكن } f$$

(6 درجات)

ابحث اتصال الدالة f عند $x = 3$

$$f(x) = \begin{cases} \frac{|x+1|}{x+1} - 2x & : x \neq -1 \\ 2 & : x = -1 \end{cases}$$

لتكن الدالة f

ابحث اتصال الدالة f عند $x = -1$



تابع السؤال الأول :

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 3x}{|x|} & : x \neq 0 \\ -3 & : x = 0 \end{cases}$$

(7 درجات)

(b) ابحث اتصال الدالة f عند $x = 0$ حيث

الحل:

مثال 2

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{x^2+3} - 2}{x-1} & : x \neq 1 \\ \frac{1}{2} & : x = 1 \end{cases}$$

لتكن الدالة f
ابحث اتصال الدالة f عند $x = 1$

الاتصال علي فترة

(a) إدرس إتصال الدالة f على $[1, 3]$ حيث :

$$f(x) = \begin{cases} -2 & : x = 1 \\ x^2 - 3 & : 1 < x < 3 \\ 5 & : x = 3 \end{cases}$$

$$f(x) = \begin{cases} 2 & : x=1 \\ \frac{x^2+1}{x} & : 1 < x < 5 \\ \frac{26}{5} & : x=5 \end{cases}$$

س (١٧)
ادرس اتصال الدالة f على $[1, 5]$ حيث:

الحل

$$f(x) = \begin{cases} x^2 - a & : x < 0 \\ 2 & : x = 0 \\ ax + b & : x > 0 \end{cases} \quad \text{لتكن الدالة } f$$

متصلة على مجالها \mathbb{R} أوجد قيمة الثابتين a, b

(b) أوجد قيمة a, b بحيث تكون الدالة f متصلة على مجالها حيث :

$$f(x) = \begin{cases} x^2 & : x < 1 \\ 3x + a & : x > 1 \\ b & : x = 1 \end{cases}$$

أوجد قيمة a بحيث تصبح الدالة التالية متصلة عند $x = 3$

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

تابع : السؤال الثاني :

(b) نتكن : $f(x) = x^2 + 5$, $g(x) = \sqrt{x}$

(7 درجات)

ابحث اتصال الدالة gof عند $x = -2$



(a) لتكن الدالة $f : f(x) = x^2 - 3x$ ، الدالة $g : g(x) = \sqrt{x}$

إبحث إتصال الدالة $(g \circ f)$ عند $x = -1$

لتكن $f(x) = |x^2 - 3x + 2|$ ابحث اتصال الدالة f عند $x = 0$



لتكن f : $f(x) = \sqrt{4 - x^2}$
ادرس اتصال الدالة f على $[-2, 2]$

2022-2021
2023-2022

تابع: السؤال الثالث :

$$f(x) = \begin{cases} x + 3 & : x \leq -1 \\ \frac{4}{x + 3} & : x > -1 \end{cases} \quad \text{(b) لتكن الدالة } f$$

ادرس اتصال الدالة f على مجالها

(8 درجات)

لتكن الدالة f : $f(x) = \sqrt[3]{x^2 - 5x + 4}$

ادرس اتصال الدالة f على \mathbb{R}



$$f(x) = \sqrt{x^2 - 7x + 10} : f \text{ لتكن } (a)$$

أوجد مجال الدالة f ثم ادرس اتصال الدالة f على $[-1, 1]$



$$f(x) = \sqrt{x^2 - 7x + 10} \quad \text{لتكن الدالة } f$$

أوجد D_f (مجال الدالة f) ثم ادرس اتصال الدالة f على $[6, 10]$.

المشتقة

باستخدام التعريف، أوجد مشتقة الدالة f : $f(x) = 2x^2 + 1$ عند $x = 1$



1 باستخدام التعريف أوجد مشتقة الدالة f : $f(x) = 3x^2$ عند $x = -2$

2 أوجد مشتقة الدالة f : $f(x) = \frac{1}{x}$ عند $x = b$, $b \neq 0$



باستخدام التعريف البديل. أوجد مشتقة الدالة f : $f(x) = \sqrt{x}$ عند $x = a$ حيث $a > 0$

لكن $f(x) = x^3$. أوجد $f'(x)$ باستخدام تعريف المشتقة إن وجدت.



لكن $f(x) = x^2 + 2$. أوجد $f'(x)$ باستخدام تعريف المشتقة.

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

لتكن f

مثال - 6

ابحث قابلية الاشتقاق للدالة f عند $x = 2$

$$g(x) = \begin{cases} (x-2)^2 & , \quad x \leq 1 \\ 3x-2 & , \quad x > 1 \end{cases} : g \text{ لتكن الدالة } g$$

أوجد إن أمكن $g'(1)$.

مغرز.ح.ب.ع

تابع السؤال الثاني :

$$f(x) = \begin{cases} x^2 + x & : x \leq -1 \\ x^2 - x - 2 & : x > -1 \end{cases} \quad (b) \text{ لتكن الدالة } f$$

(7 درجات)

أوجد إن أمكن $f'(-1)$

السؤال الرابع : (14 درجة)

دالة متصلة على مجالها $f(x) = \begin{cases} x^2 + 1 & : x \leq 2 \\ 4x - 3 & : x > 2 \end{cases}$ لتكن الدالة f : (a)

(8 درجات)

أوجد $f'(x)$ إن أمكن

مشتقات الدوال المثلثية

$$u = \frac{\cos x}{1 - \sin x}$$

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com

a $g(x) = \sec x (1 + \sin x)$

b $f(x) = \csc x + \sin x \cdot \tan x$

قاعدة السلسلة

(b) إذا كانت : $f(x) = 2x + 1$, $g(x) = x^3$

(1) أوجد $(g \circ f)'(x)$

(2) أوجد معادلة المماس للدالة $(g \circ f)(x)$ عند النقطة $A(0, 1)$

تابع السؤال الثاني :

$$f(x) = \frac{2x + 1}{x} \quad (x \neq 0) , \quad g(x) = x^2 + 1 \quad (b) \text{ لتكن :}$$

أوجد (1) باستخدام قاعدة السلسلة $(f \circ g)'(x)$

(7 درجات)

$$(f \circ g)'(1) \quad (2)$$

لتكن: $f(x) = \frac{x^2 - 4}{x^2 + 4}$, $g(x) = \sqrt{x}$
أوجد باستخدام قاعدة السلسلة (1) $(f \circ g)'$



(a) أوجد معادلة المماس لمنحنى الدالة $f(x) = \frac{5x-7}{x^2-2}$: f عند النقطة $A(1, 2)$
حورج

تابع السؤال الأول:

(b) أوجد معادلة المماس عند النقطة $\left(1, \frac{2}{3}\right)$ لمنحنى الدالة f

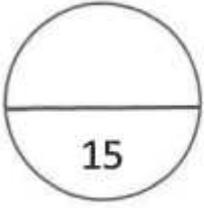
(7 درجات)

$$f(x) = \frac{x^3 + 1}{x^2 + 2} \quad \text{حيث}$$

لتكن: $y = \sqrt[4]{(2x^4 - 3x^2 + 4)^3}$ ، أوجد: y'

السؤال الرابع :

(a) أوجد معادلة المماس لمنحنى الدالة $y = \frac{8}{4 + x^2}$ عند النقطة (2, 1)



(a) أوجد معادلة المماس لمنحنى الدالة $f(x) = \frac{3x-4}{x+2}$ عند $x = 0$

أوجد معادلة المستقيم العمودي لمنحنى الدالة: $y = \sec x$ عند النقطة $F\left(\frac{\pi}{3}, 2\right)$



تابع امتحان الفترة الدراسية الأولى- رياضيات- للصف الثاني عشر علمي - العام الدراسي: 2021 / 2022م

تابع السؤال الثالث :

(b) للمنحنى الذي معادلته $x^2 - y^2 + yx - 1 = 0$

أوجد y' ثم أوجد ميل المماس لهذا المنحنى عند النقطة $(1, 1)$

(8 درجات)

لتكن: $y = 1 + \frac{\sqrt{2}}{\sin x} + \cot x$ ، أوجد معادلة المماس لمنحنى الدالة عند $P\left(\frac{\pi}{4}, 4\right)$



(4 درجات)

(b) أوجد ميل المماس $\left(\frac{dy}{dx}\right)$ للمنحنى الذي معادلته :
عند النقطة $A(1, 0)$ $2y = x^2 - \cos y$

أوجد معادلة المماس ومعادلة الخط العمودى على المماس على منحنى الدالة

عند $(-1, 0)$

$$6x^2 + 3xy - 2y^3 - 7y - 6 = 0$$



$$f(x) = \sqrt{x^2 + 5}$$

إذا كانت

(a) معادلة المماس على منحنى الدالة عند $(2, 3)$ ،

فاوجد

$$y = \frac{1}{\sin x} \text{ حيث } y''$$



$$y = \cos x \text{ اذا كانت}$$

$$y^{(4)} + y'' = 0 \text{ اثبت ان}$$

إذا كانت $y = \sqrt{1 - 2x}$ فأثبت أن: $yy'' + (y')^2 = 0$



إذا كانت $y = x \sin x$

فأثبت أن $y''' + y' + 2 \sin x = 0$



(7 درجات)

2019-2018

تابع السؤال الثاني:
(b) إذا كانت:

$$y = \frac{\sin x}{\sin x + \cos x}$$

$$y' = (y \cdot \csc x)^2$$

أثبت أن

(b) للمنحنى الذي معادلته $x = y + 2\sqrt{y}$ أوجد:
(1) y'
(2) ميل المماس لهذا المنحنى عند النقطة (1 ، 3)



(2) لتكن : $u = 2x^3 + x$ ، $y = u^2 + 4u - 3$

أوجد : $y' = \frac{dy}{dx}$ باستخدام قاعدة التسلسل .

الحل :

2023
2024

(8 درجات)

السؤال الثاني : (15 درجة)

(a) (1) لتكن : $y = x + x^2y^5$ ، أوجد $y' = \frac{dy}{dx}$

القيمة القصوى (العظمى / الصغرى) للدوال

أوجد القيم القصوى المطلقة للدالة f : $f(x) = x^3 - 3x + 1$ في الفترة $[-2, 1]$.



تابع السؤال الثالث :

(b) بين أن الدالة $f : f(x) = x + \frac{1}{x}$ تحقق شروط نظرية القيمة المتوسطة

على الفترة $[\frac{1}{2}, 2]$ ثم أوجد قيمة c التي تنبئ به النظرية ، فسر اجابتك

(7 درجات)

الحل :

أوجد القيم القصوى المطلقة للدالة f : $f(x) = \frac{1}{x^2}$ في الفترة $[1, 3]$

مثال 3

الحل

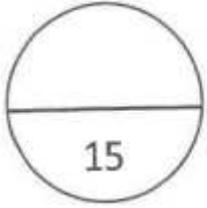


أوجد القيم القصوى المطلقة للدالة f : $f(x) = x^{\frac{2}{3}}$ في الفترة $[-2, 3]$

مثال 2

الحل

السؤال الثاني :



(a) لتكن الدالة $f : f(x) = x^3 - 12x - 4$. أوجد كلاً مما يلي :

(a) النقاط الحرجة للدالة.

(b) الفترات التي تكون الدالة f متزايدة أو متناقصة عليها.

(c) القيم القصوى المحلية.

(8 درجات)

تابع السؤال الرابع:

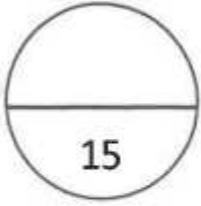
(b) لتكن الدالة f : $f(x) = x^3 - 12x - 5$

أوجد كلا مما يلي :

(9 درجات)

- (1) النقاط الحرجة للدالة
- (2) الفترات التي تكون الدالة f متزايدة أو متناقصة عليها
- (3) القيم القصوى المحلية

السؤال الثالث :



(a) أوجد فترات التقعر ونقطة الانعطاف لمنحنى الدالة f :

$$f(x) = 2x^3 + 3x^2 - 1$$

(7 درجات)

الحل :

إذا كانت الدالة f : $f(x) = \frac{x^2}{x-1}$. حدد فترات التزايد وفترات التناقص للدالة f .

(a) درس تغير الدالة f : $f(x) = 2x^3 + 3x^2 - 1$

ثم ارسم بيانها

(9 درجات)



السؤال الرابع : (15 درجة)

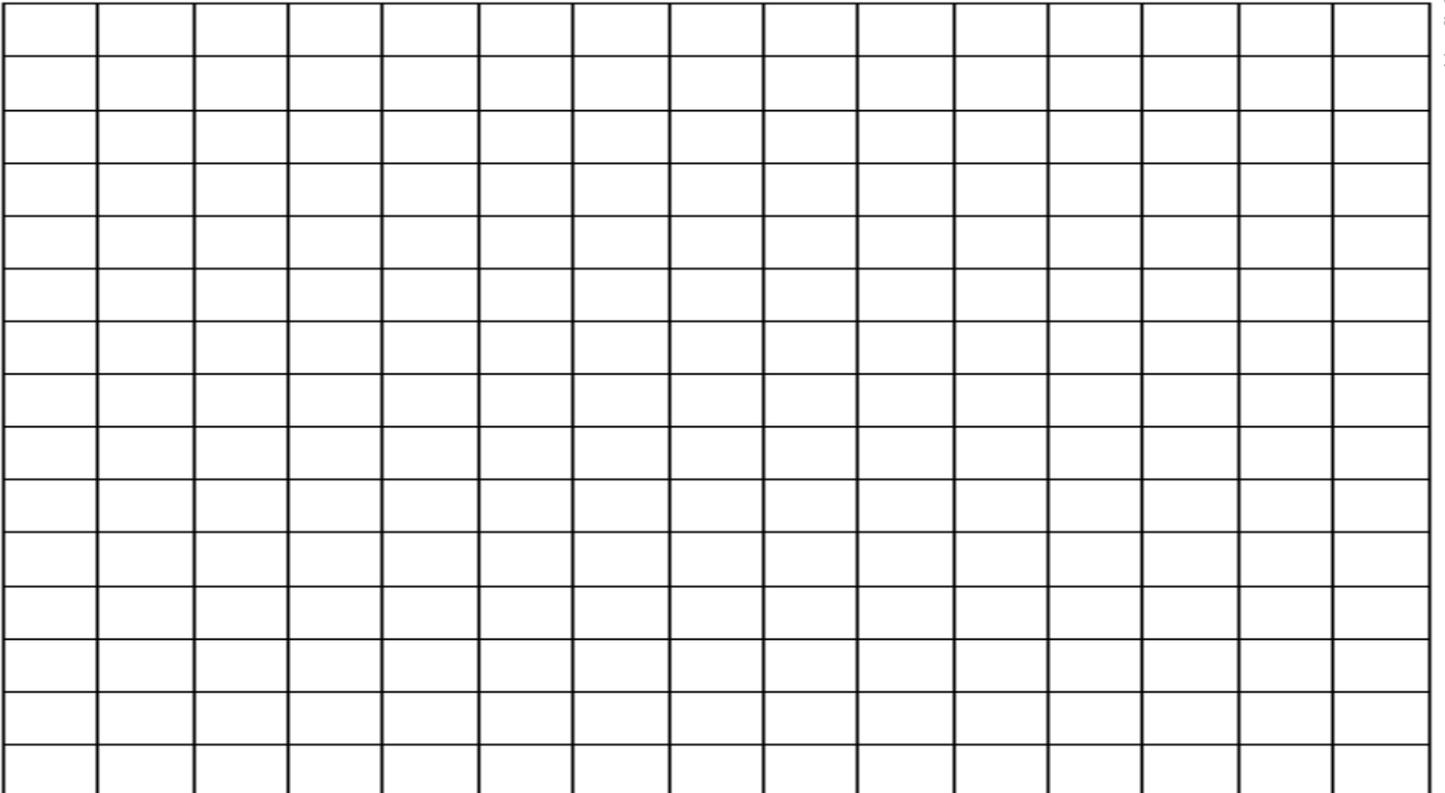
(a) لتكن الدالة $f : f(x) = x^3 - 6x^2 + 9x - 4$

- (1) أوجد النقاط الحرجة للدالة.
- (2) أوجد الفترات التي تكون الدالة f متزايدة أو متناقصة عليها .
- (3) أوجد فترات التقعر ونقاط الانعطاف.
- (4) ارسم بيان الدالة.

(9 درجات)

الحل :





$$f(x) = x^3 - 3x$$

ارسم بيان الدالة

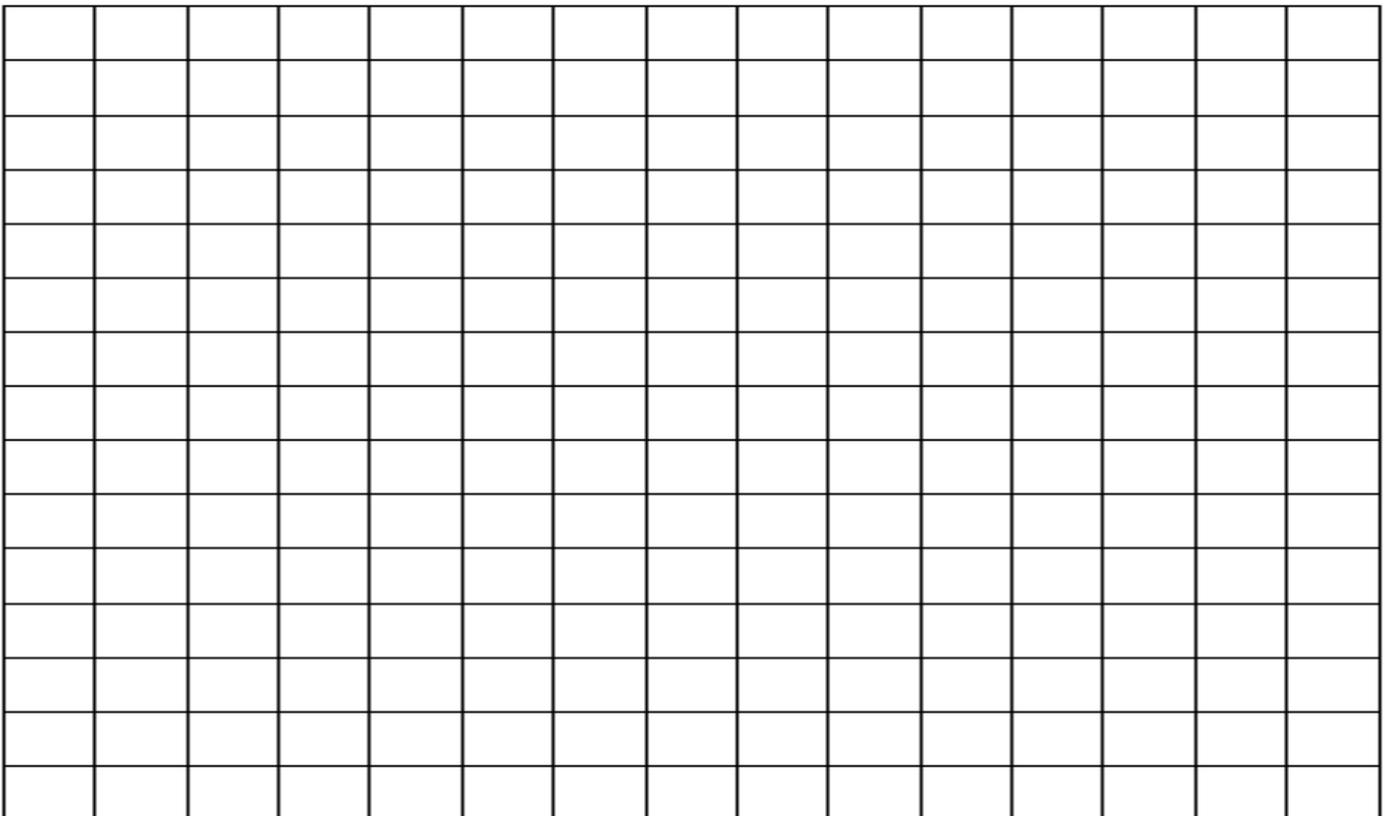
(a) ادرس تغير الدالة f : $f(x) = 1 - x^3$
ثم ارسم بياتها

$$f(x) = 2x^3 - 6x + 1 : f \text{ إدرس تغير الدالة } (b)$$

(6 درجات)

ثم إرسم بياتها

ارسم تَغَرُّ الدالة $f(x) = x - 2x^3$ وارسم بيَّاتها



تطبيقات على القيم القصوى

امتحان الفترة الدراسية الأولى- رياضيات- للصف الثاني عشر علمي - العام الدراسي: 2023 / 2024 م

تابع السؤال الثالث :

(b) عدنان موجبان مجموعهما 100 ، ومجموع مربعيهما أصغر ما يمكن، ما العدنان ؟

(7 درجات)

الحل :

(b) أوجد عددين موجبين مجموعهم 14 وناتج ضربهما أكبر ما يمكن



(b) أثبت أن من بين المستطيلات التي محيطها 8 cm واحداً منها يعطي أكبر مساحة ويكون مربعاً ؟

العبري المراجعة النهائية في الرياضيات الصف 12 علمي الفصل الدراسي الأول 2024-2025 م الأستاذ / علي جابر

حاول أن تحل (3) : تعطي الدالة: $v(h) = 2\pi (-h^3 + 36h)$. حجم أسطوانة بدلالة ارتفاعها h .
صفحة 158

- (a) أوجد الارتفاع h (cm) للحصول على أكبر حجم للأسطوانة.
(b) ما قيمة هذا الحجم؟



العبري المراجعة النهائية في الرياضيات الصف 12 علمي الفصل الدراسي الأول 2024-2025 م الأستاذ / علي جابر

ضلعان a , b مثلث طولهما θ والزواية بينهما θ النّ تجعل مساحة المثلث الكبر ما ممكن ؟

ارشاد $Area=1/2ab \sin (\theta)$



الإحصاء

حاول أن تحل (1) : أوجد القيمة الحرجة $Z_{\frac{\alpha}{2}}$ المناظرة لمستوى الثقة 97% . باستخدام جدول التوزيع الطبيعي المعياري. صفحة 171

(b) أجريت دراسة لعينة من الإناث حول معدل النبض لديهن فإذا كان حجم عينة الإناث $n = 40$ والانحراف المعياري لمجتمع الإناث $\sigma = 12.5$ ، والمتوسط الحسابي للعينة $\bar{x} = 76.3$.
استخدم مستوى ثقة 95% لإيجاد:

(1) أوجد هامش الخطأ

(2) أوجد فترة الثقة للمتوسط الحسابي للمجتمع الإحصائي

(3) فسر فترة الثقة

(4 درجات)



تابع / السؤال الرابع :

(b) عينة عشوائية حجمها 36 ، فإذا كان المتوسط الحسابي للعينة 60 وتباينها 16

باستخدام مستوى ثقة 95%

(1) أوجد هامش الخطأ .

(2) أوجد فترة الثقة للمتوسط الحسابي للمجتمع الإحصائي μ .

(3) فسر فترة الثقة .

(7 درجات)

العقري المراجعة النهائية في الرياضيات الصف 12 علمي الفصل الدراسي الأول 2024-2025 م الأستاذ / علي جابر

(b) أخذت عينه عشوائية من مجتمع طبيعي حجمها $n=81$ ومتوسطها الحسابي هو $\bar{x} = 50$ وانحرافها المعياري $S=9$ باستخدام مستوى ثقة 95%

(1) أوجد هامش الخطأ

(2) أوجد فترة الثقة للمتوسط الحسابي للمجتمع الإحصائي (4 درجات)

(3) فسر فترة الثقة



تابع السؤال الرابع:

(b) أخذت عينة عشوائية من مجتمع طبيعي حجمها $n = 25$ ، فإذا كان الانحراف المعياري للعينة (S) يساوي 10 ومتوسطها الحسابي (\bar{x}) يساوي 15، استخدم مستوى ثقة 95 % لإيجاد:

(1) هامش الخطأ.

(2) فترة الثقة للمتوسط الحسابي للمجتمع الإحصائي μ

(6 درجات)

الحل :

أوجد فترة ثقة 95% للمتوسط الحسابي للمجتمع الإحصائي μ علمًا أن العينة أخذت من مجتمع طبيعي.

$$\bar{x} = 8.4 , S = 0.3 , n = 13$$

تزعّم شركة أن متوسط رواتب موظفيها يساوي 4000 دينار كويتي . إذا أخذت عينة من 25 موظفاً ووجد أن متوسط رواتب العينة هو 3950 ديناراً كويتياً ، فإذا علمت أن الانحراف المعياري للمجتمع (ديناراً) $\sigma = 125$ وضع كيفية إجراء الاختبار الإحصائي بمستوي ثقة 95%

مذكرات العبقري في الرياضيات الصف 11 علمي الفصل الدراسي الأول 2024-2025 م الأستاذ / علي جابر
متوسط العمر بالساعات لعينة من 100 مصباح كهربائي مصنعة في أحد
المصانع $\bar{x} = 1570$ بانحراف معياري $S = 120$.
يقول صاحب المصنع إن متوسط العمر بالساعات $\mu = 1600$ للمصابيح
المصنعة في المصنع.
اختبر صحة الفرض $\mu = 1600$ مقابل الفرض $\mu \neq 1600$ وباختيار
مستوى معنوية $\alpha = 0.05$

مذكرات العبقري في الرياضيات الصف 11 علمي الفصل الدراسي الأول 2024-2025 م الأستاذ / علي جابر

(b) يعتقد مدير شركة دراسات إحصائية أن متوسط الإنفاق الشهري على الطعام في منازل مدينته معينه يساوي 290 ديناراً كويتياً ، فإذا أخذت عينه عشوائيه مكونه من 10 منازل فتبين أن متوسطها الحسابي $\bar{x} = 283$ وانحرافها المعياري $s=32$ فهل يمكن الإعتماد على هذه العينه لتأكيد ما افترضه المدير (علما بأن المجتمع يتبع التوزيع الطبيعي)
فخرج لإظهار
استخدم مستوى ثقته 95% (علما بأن المجتمع يتبع التوزيع الطبيعي)
(3 درجات)



تابع السؤال الرابع:

(b) إذا كانت : $n = 20$, $\bar{x} = 40$, $S = 7$ (6 درجات)

اختبر الفرض بأن $\mu = 35$ عند مستوى معنوية $\alpha = 0.05$

قوانين الإحصاء

$$Z_{\frac{\alpha}{2}} = Z_{1-\frac{\alpha}{2}} ; -Z_{\frac{\alpha}{2}} = -Z_{1-\frac{\alpha}{2}} \quad (\text{القيمة الحرجة})$$

$$\frac{\sigma}{\sqrt{n}} \quad (\text{الخطأ المعياري للمجتمع})$$

$$E = Z_{\frac{\alpha}{2}} \cdot \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \quad (\text{هامش الخطأ - توزيع طبيعي})$$

$$(\bar{x} - E, \bar{x} + E) \quad (\text{فترة الثقة للمتوسط الحسابي})$$

موثق
almanahj.com/kw

$$t_{\frac{\alpha}{2}} = t_{1-\frac{\alpha}{2}} \quad (\text{التوزيع } t)$$

$$E = t_{\frac{\alpha}{2}} \cdot \frac{S}{\sqrt{n}} \quad (\text{هامش الخطأ - توزيع } t \text{ الانحراف المعياري } \sigma \text{ غير معلوم})$$

$$Z = \frac{\bar{x} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}} \quad (\text{المقياس الإحصائي - توزيع طبيعي})$$

$$Z = \frac{\bar{x} - \mu}{\frac{S}{\sqrt{n}}} \quad (\text{المقياس الإحصائي - توزيع طبيعي - الانحراف المعياري } \sigma \text{ غير معلوم})$$

$$t = \frac{\bar{x} - \mu}{\frac{S}{\sqrt{n}}} \quad (\text{المقياس الإحصائي - توزيع } t \text{ - الانحراف المعياري } \sigma \text{ غير معلوم})$$



تابعونا على قناة

<https://t.me/geniusmathmatic>