

شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



مراجعة الدرس الخامس التقعر واختبار المشتقة الثانية من الوحدة الرابعة

[موقع المناهج](#) ⇨ [المناهج الإماراتية](#) ⇨ [الصف الثاني عشر المتقدم](#) ⇨ [رياضيات](#) ⇨ [الفصل الثاني](#) ⇨ [الملف](#)

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 2024-01-16 08:23:26 | اسم المدرس: عماد عودة

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر المتقدم



روابط مواد الصف الثاني عشر المتقدم على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

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

مراجعة درس الدوال المتزايدة والمتناقصة من الوحدة الرابعة تطبيقات التفاضل	1
حل ملزمة أوراق عمل الوحدة الرابعة والوحدة الخامسة	2
حل مراجعة الدرس الرابع الدوال المتزايدة والمتناقصة من الوحدة الرابعة	3
شرح كامل لدرس الأعداد الحرجة	4

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

[مراجعة الدرس السادس نظرة عامة على رسم المنحنيات من
الوحدة الرابعة](#)

5

اختبر نفسك (3)

Check yourself (2)

Mathematics الرياضيات

الصف الثاني عشر متقدم

الفصل الثاني

2024-2023

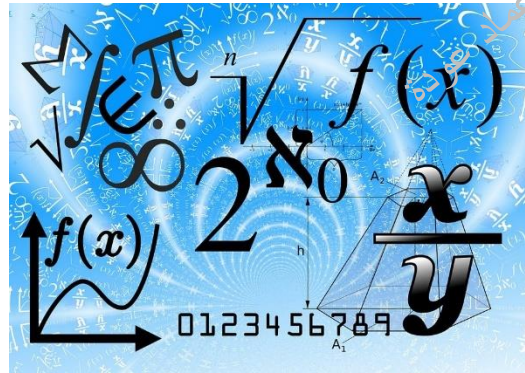
Lesson 4-5 (Concavity and the Second Derivative Test)

according to the previous exam

مراجعة الدرس الخامس (التقعر واختبار المشتقة الثانية)
من الوحدة الرابعة اعتمادا على
الاختبارات السابقة

الأستاذ عماد عودة

عماد عودة



اسم الطالب: -

الأستاذ عماد عودة

<https://t.me/+v1n4wuNV2B83NDA0>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>

السؤال (1) اوجد نقاط الانعطاف ل

Q1: - Find the inflection point of

$$f(x) = x^4 + 12x^3 - x$$

- a) $(-6, f(-6)), (0, f(0))$
- b) $(-6, f(-6)), (6, f(6))$
- c) $(6, f(6)), (0, f(0))$
- d) $(-6, f(-6)), (0, f(0)), (6, f(6))$

السؤال (2) اوجد نقاط الانعطاف ل

Q2: - Find the inflection point of

$$f(x) = 2x^3 + 9x^2 - 24x - 10$$

- a) $(-\frac{3}{2}, \frac{79}{2})$
- b) $(\frac{3}{2}, \frac{79}{2})$
- c) $(-3, 79)$
- d) $(-\frac{3}{2}, -79)$

السؤال (3) اوجد نقاط الانعطاف ل

Q3: - Find the inflection point of

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

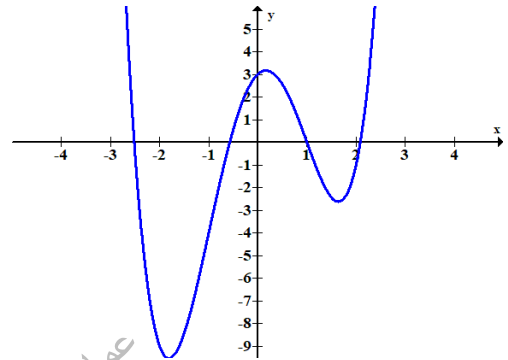
- a) $(-\frac{1}{\sqrt{3}}, f(-\frac{1}{\sqrt{3}})), (\frac{1}{\sqrt{3}}, f(\frac{1}{\sqrt{3}}))$
- b) $(2, f(2))$
- c) $(-\frac{1}{\sqrt{3}}, f(-\frac{1}{\sqrt{3}})), (\frac{1}{\sqrt{3}}, f(\frac{1}{\sqrt{3}}))$
- d) $(-\frac{1}{3}, f(-\frac{1}{3})), (\frac{1}{3}, f(\frac{1}{3}))$

Q4: - Determine where the graph of the function $f(x)$ is concave up.

$$f(x) = x^4 - 6x^2 + 2x + 3$$

السؤال (4) حدد اين يكون التمثيل البيان للدالة $f(x)$ مقعرا لأعلى

- a) $(-\infty, -1)$
- b) $(-\infty, -1) \cup (1, \infty)$
- c) $(1, 1)$
- d) $(-\infty, 0) \cup (0, \infty)$



عماد عودة

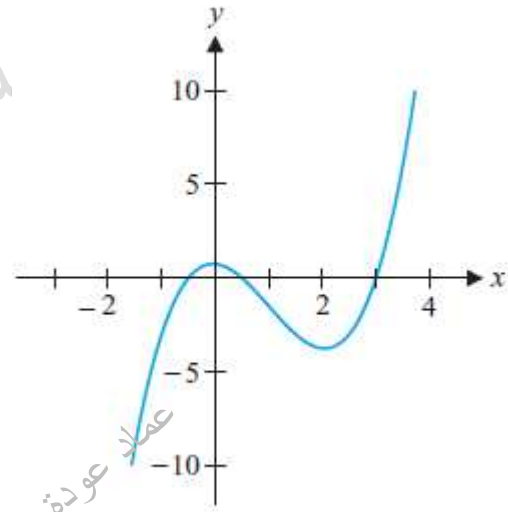
عماد عودة

Q5: - Determine where the graph of the function $f(x)$ is concave up.

السؤال (5) حدد اين يكون التمثيل البيان للدالة $f(x)$ مقعرا لأعلى

- a) $(-\infty, 1)$
- b) $(1, \infty)$
- c) $(2, \infty)$
- d) $(3, \infty)$

ماد عودة



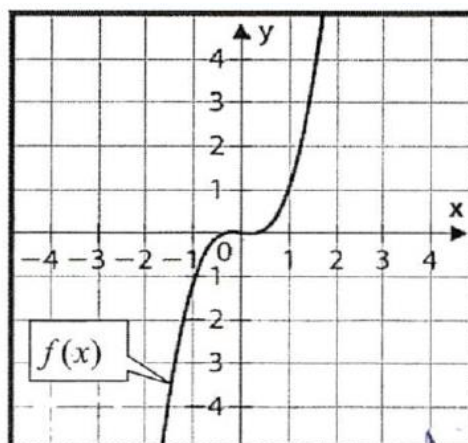
عماد عودة

عماد عودة

Q6: - which one of the following is correct for $f(x)$.

السؤال (6) أي مما يلي يعتبر صحيحا للدالة $f(x)$

- a) Concave upward $(-0.5, 0.5)$
Concave downward $(-\infty, 0) \cup (1, \infty)$
- b) concave upward $(-1, 1)$
Concave downward $(-\infty, -1) \cup (1, \infty)$
- c) Concave upward $(0, 1)$
Concave downward $(-\infty, 0) \cup (1, \infty)$
- d) Concave upward $(0, \infty)$
Concave downward $(-\infty, 0)$



Q7: - Suppose f is a polynomial function such that

السؤال (7) لتكن f دالة حدودية بحيث

$$f'(-3) = 0, f''(-3) = -25$$

- a) $f(-3)$ is local maximum.
- b) $f(-3)$ is local minimum
- c) $f(-3)$ is absolute maximum.
- d) $f(-3)$ is absolute minimum.

Q8: - what is the coordinate of inflection point where the function change from concave down to concave upward

السؤال (8) اوجد احاثي نقطة الانعطاف التي يغير عندها منحنى الدالة من تقعره من تقعر الى الأسفل الى تقعر الى الأعلى

$$f(x) = \cos x - \sin x \quad \text{for } 0 \leq x \leq 2\pi$$

- a) $\frac{\pi}{4}$
- b) $\frac{3\pi}{4}$
- c) $\frac{5\pi}{4}$
- d) $\frac{7\pi}{4}$

Q9: -Find the interval where $f(x)$ will be concave upward If

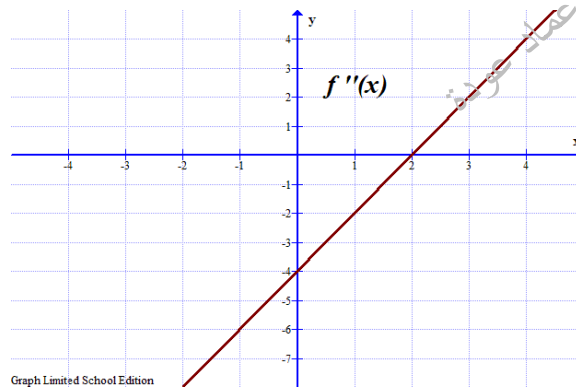
السؤال (9) اوجد فترات التقعر للأعلى إذا علمت ان

$$f'(x) = x^2 - 4x - 5,$$

- a) $(-\infty, 2)$
b) $(2, \infty)$
c) $(-\infty, -1) \cup (5, \infty)$
d) $(-\infty, -1) \cup (2, \infty)$

Q10: - The graph represents $f''(x)$
Find the interval where $f(x)$ will be concave upward

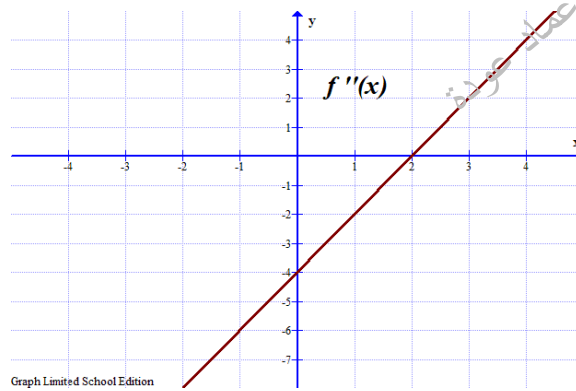
السؤال (10) اعتمد على الرسم البياني الذي يمثل $f''(x)$ اوجد فترات التقعر للأعلى



- a) $(-\infty, 2)$
b) $(2, \infty)$
c) $(-\infty, \infty)$
d) \emptyset

Q11: - The graph represents $f''(x)$
Find the inflection point

السؤال (11) اعتمد على الرسم البياني الذي يمثل
 $f''(x)$ اوجد نقاط الانعطاف



- a) (2,0)
b) (-4,0)
c) (2, f(2))
d) (-4, f(-4))

Q12: - If the graph of $f(x)$ has inflection point at (1,-2) find the value of a and b

السؤال (12) إذا كان الرسم البياني للدالة $f(x)$
نقطة انعطاف عند (1, -2) اوجد قيمة كل من a و b

$$f(x) = ax^3 - 6x^2 + bx - 7$$

- a) $a = 2, b = -9$
b) $a = -2, b = 9$
c) $a = -2, b = -9$
d) $a = 2, b = 9$

Q13: - Determine the intervals where the graph of the given function is concave up and concave down and identify inflection points.

السؤال (12) حدد فترات التفرع للأعلى وفترات التفرع للأسفل ثم حدد نقاط الانعطاف في كل من الدوال التالية

1) $f(x) = x^4 - 6x^2 + 2x + 3$

عماد عودة

عماد عودة

عماد عودة

عماد عودة

عماد عودة

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

عماد عودة

عماد عودة

$$3) f(x) = \tan^{-1}(x^2)$$

عماد عودة

عماد عودة

عماد عودة

$$4) f(x) = xe^{-4x}$$

عماد عودة

عماد عودة

Q14: - Find all critical numbers and use the Second Derivative Test to determine all local extrema.

السؤال (41) استخدم اختبار المشتقة الثانية لإيجاد القيم القصوى المحلية وحدد نوع كل منها

$$1) f(x) = x^4 - 8x^2 + 10$$

عماد عودة

عماد عودة

$$2) f(x) = xe^{-x}$$

عماد عودة

عماد عودة

عماد عودة

$$3) f(x) = \frac{x^2-1}{x}$$

عماد عودة

عماد عودة