تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

حل مراجعة الدرس السادس رسم المنحنيات من الوحدة الرابعة اعتماداً على الاختبارات السابقة

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-02-10 15:45:24

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: عماد عودة

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 الثاني

1	حل مراجعة الدرس السادس رسم المنحنيات من الوحدة الرابعة اعتماداً على الاختبارات السابقة
2	ملزمة الوحدة الخامسة Integration التكامل
3	تجميعة أسئلة وفق الهيكل الوزاري الجديد
4	مراجعة الدرس السادس رسم المنحنيات من الوحدة الرابعة اعتماداً على الاختبارات السابقة

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

5	حل مراجعة الدرس الخامس التقعر واختبار المشتقة الثانية من الوحدة الرابعة اعتماداً على الاختبارات السابقة

اختبر نفسك (3)
Check yourself (3)

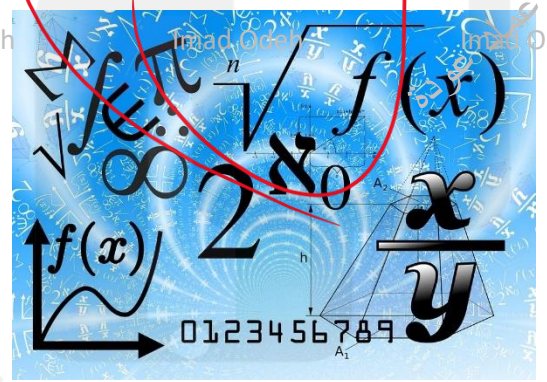
الرياضيات Mathematics

الصف الثاني عشر متقدم
الفصل الثاني
2024-2025

Lesson 4-6 (Overview of Curve Sketching)

according to the previous exam

مراجعة الدرس السادس (رسم المنحنيات)
من الوحدة الرابعة اعتمادا على
الإختبارات السابقة
الأستاذ عماد عودة



اسم الطالب: -

Imad Odeh
عماد عودة
2025 2024
موقع الفيزياء الإلكتروني

الأستاذ عماد عودة 0507614804
https://t.me/Iomaths12 http://www.youtube.com/@imaths2022

Q1 Find all vertical asymptotes of the function — س1 اوجد جميع خطوط التقارب الراسية للدالة

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

V.A $x^2-1=0$, $x=\pm 1$

a) $y=0\,, y=2$
b) $x=0$
c) $x=1\,, x=-1$
d) $y=1$

Q2 Find all asymptotes of the function — س2 اوجد جميع خطوط التقارب للدالة

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

V.A $\Rightarrow x^2-4=0$, $x^2=4$, $x=\pm 2$

H.A $\Rightarrow y=\frac{3x^2}{x^2}$, $y=3$

a) $y=3\,, x=-2, x=2$
b) $y=3\,, x=4$
c) $y=0\,, x=-2, x=2$
d) $y=3\,, x=-4, x=4$

Q3 Find a function whose graph has the given asymptotes. — س3 اوجد الدالة التي يكون لتمثيلها البياني خطوط التقارب

$$y=8\,, x=3, x=-8$$

$f(x)=\frac{8x^2}{(x-3)(x+8)}$

a) $f(x)=\frac{8x^2}{x^2+5x-24}$
b) $f(x)=\frac{8+x^2}{x^2-5x-24}$
c) $f(x)=\frac{8x^2}{x^2-5x-24}$
d) $f(x)=\frac{8+x^2}{x^2+5x-24}$

Q4 Find a function whose graph has the given asymptotes. — س4 اوجد الدالة التي يكون لتمثيلها البياني خطوط التقارب

$$y=3\,, x=1, x=2$$

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

a) $f(x)=\frac{3x^2}{x^2-3x+2}$
b) $f(x)=\frac{3x^2}{x^2+3x+2}$
c) $f(x)=\frac{3+x^2}{x^2-3x+2}$
d) $f(x)=\frac{3x^2}{x^2+3x-2}$

Imad Odeh
عماد عودة
2025 2024

Q5 Find a function whose graph has the given asymptotes.

س5 اوجد الدالة التي يكون لتمثيلها البياني خطوط التقارب

$$y=-2, y=2, x=-1, x=1$$

a) $f(x)=\dfrac{2x}{\sqrt{(x-1)(x+1)}}$

b) $f(x)=\dfrac{(x^2-4)}{\sqrt{(x-1)(x+1)}}$

c) $f(x)=\dfrac{2+x}{\sqrt{(x-1)(x+1)}}$

d) $f(x)=\dfrac{4-x^2}{\sqrt{(x-1)(x+1)}}$

$f(x)=\dfrac{2x}{\sqrt{(x+1)(x-1)}}$

Q6 Find a function whose graph has the given asymptotes.

س6 اوجد الدالة التي يكون لتمثيلها البياني خطوط التقارب

$$y=-5, y=5, x=-3, x=2$$

a) $f(x)=\dfrac{5x}{\sqrt{(x+3)(x-2)}}$

b) $f(x)=\dfrac{(x^2-25)}{\sqrt{(x-3)(x+2)}}$

c) $f(x)=\dfrac{5x}{\sqrt{(x-3)(x+2)}}$

d) $f(x)=\dfrac{x^2-25}{\sqrt{(x+3)(x-2)}}$

$f(x)=\dfrac{5x}{\sqrt{(x+3)(x-2)}}$

Q7 Determine the graph of the function

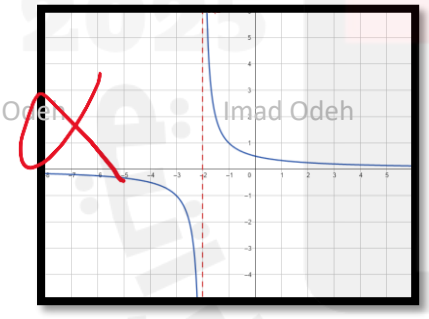
س7 حدد التمثيل البياني للدالة

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

V.A $\Rightarrow x^2-1=0 \quad x=\pm 1$

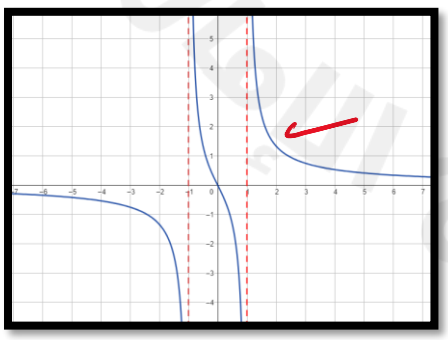
H.A $\Rightarrow y=0$

a)



b)

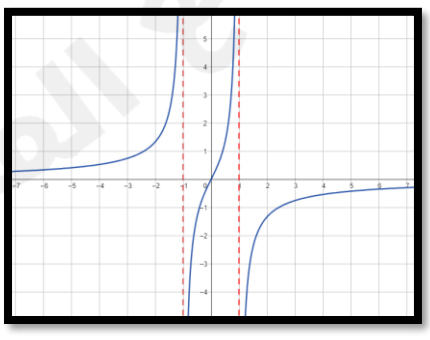
c)



choose $x=2$

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

d)



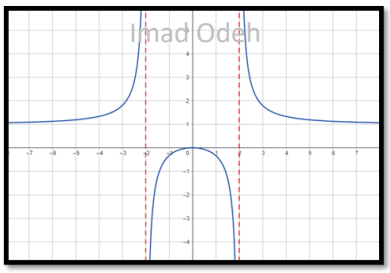
Imad Odeh
عماد عودة
Imad Odeh 2025

Q8 Determine the graph of the function **س8** حدد التمثيل البياني للدالة

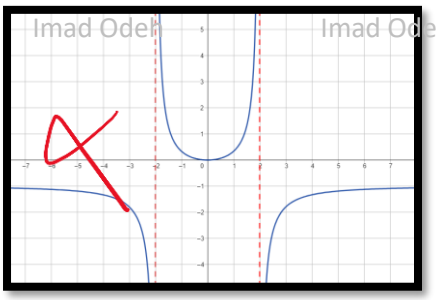
$$f(x) = \frac{x^2}{x^2 - 4}$$

V.A $\Rightarrow x^2 - 4 = 0$, $x = \pm 2$ H.A $\Rightarrow y = \frac{x^2}{x^2}$, $y = 1$

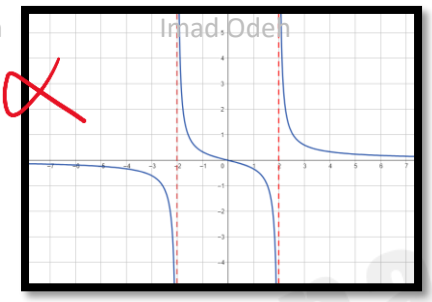
a)



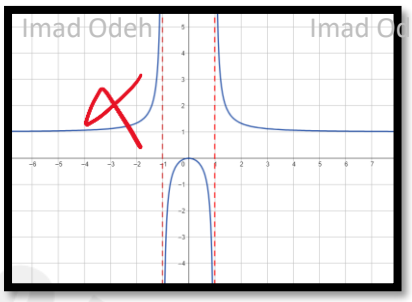
b)



c)



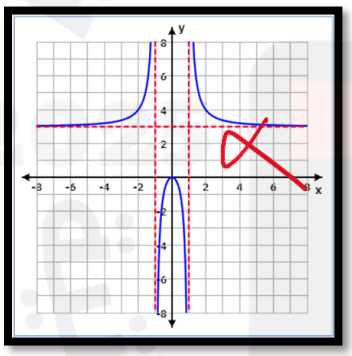
d)



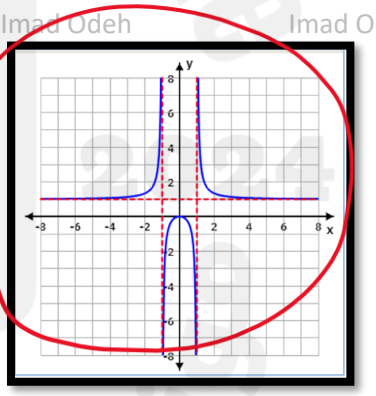
Q9 Determine the graph of the function **س9** حدد التمثيل البياني للدالة

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

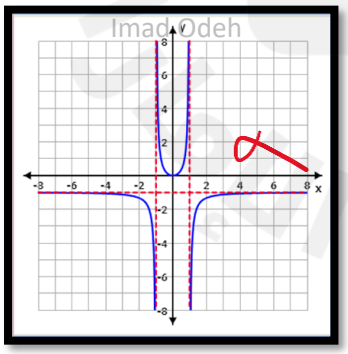
a)



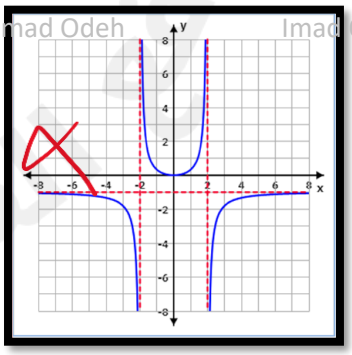
b)



c)



d)



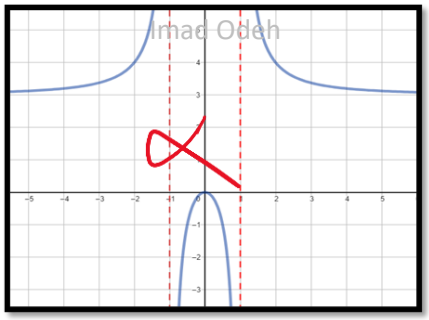
Imad Odeh

Q10 Determine the graph of the function

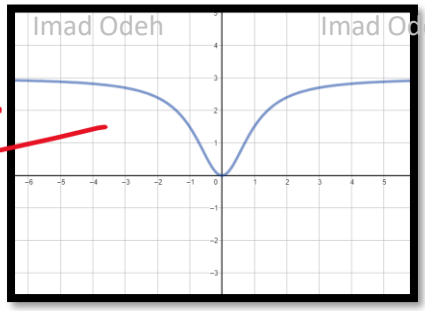
س10 حدد التمثيل البياني للدالة

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

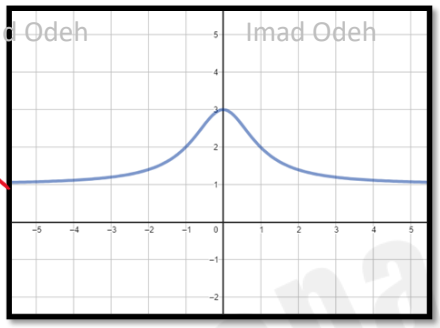
a)



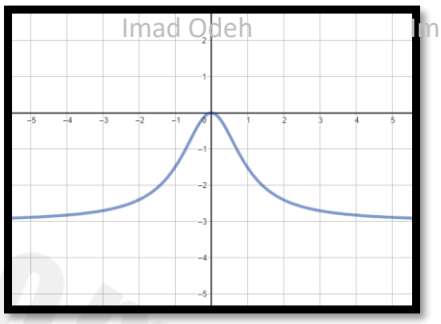
b)



c)



d)

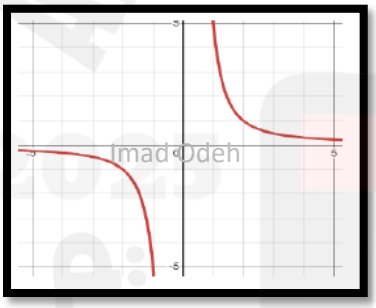


Q11 Determine the graph of the function

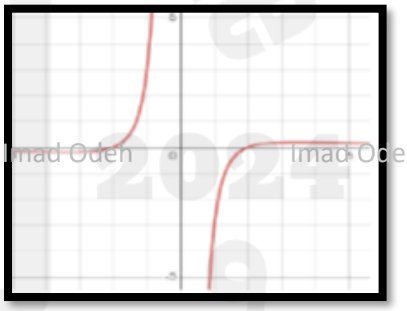
س11 حدد التمثيل البياني للدالة

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

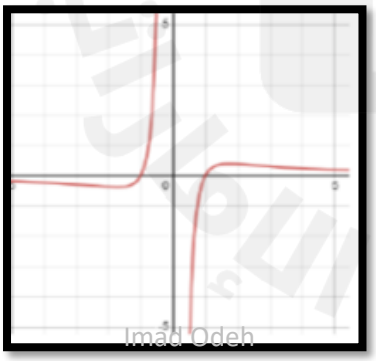
a)



b)



c)



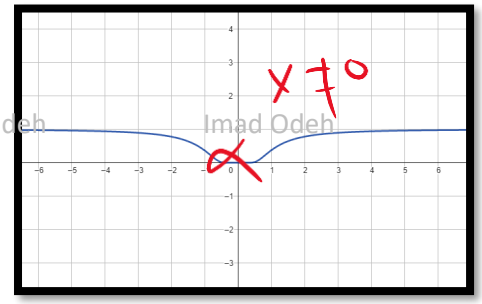
d)

Imad Odeh

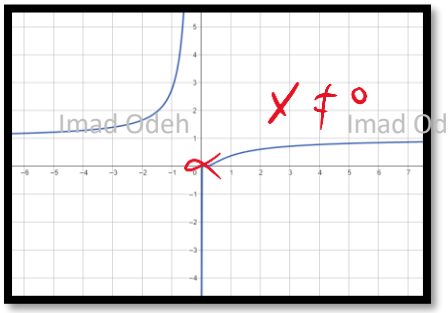
Q12 Determine the graph of the function **س12** حدد التمثيل البياني للدالة

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

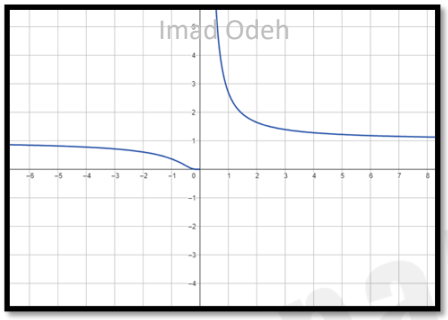
a)



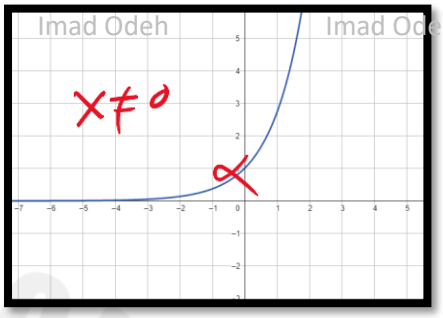
b)



c)



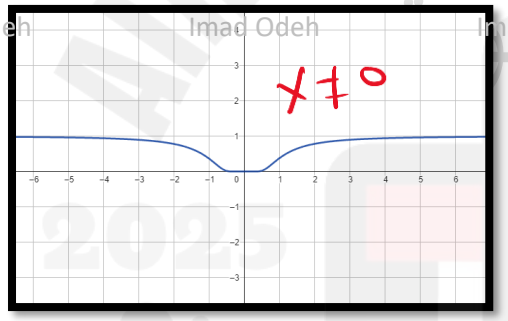
d)



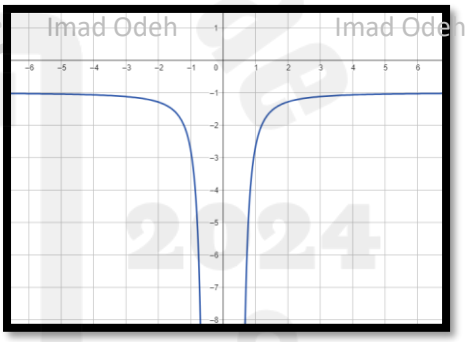
Q13 Determine the graph of the function **س13** حدد التمثيل البياني للدالة

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

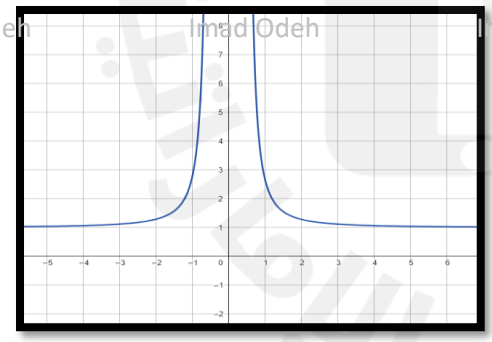
a)



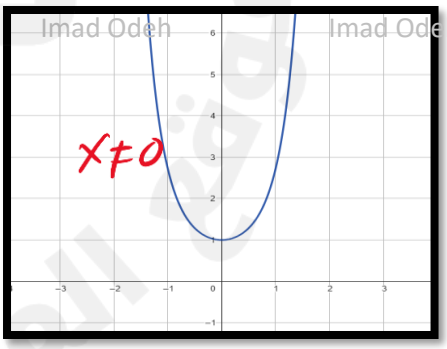
b)



c)



d)

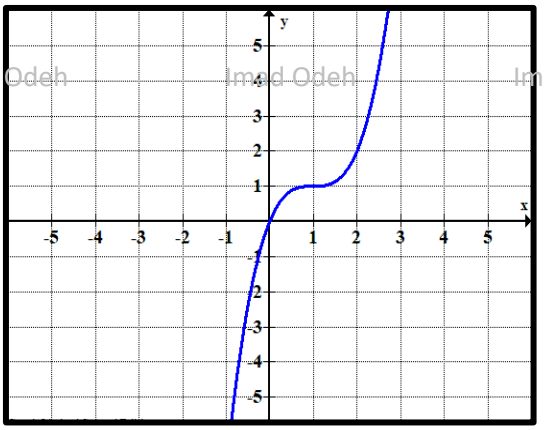


Imad Odeh

Q14 Draw a graph of showing all significant features. 14س

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

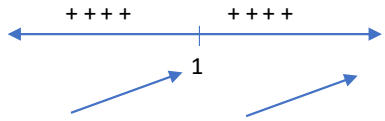
Domain المجال	$(-\infty, \infty)$
Vertical asymptotes المقاربات الرأسية	None لا يوجد
Horizontal asymptotes المقاربات الافقية	None لا يوجد
$y - Intercepts$	$y = 0$
$x - Intercepts$	$x = 0$



$f'(x) = 3x^2 - 6x + 3 = 0$

$3x^2 - 6x + 3 = 0$

$x = 1$



Increasing $(-\infty, \infty)$ تزايد

no local extrema لا يوجد قيم قصوى

$f''(x) = 6x - 6 = 0$

$6x - 6 = 0$

$x = 1$

Concave downward $(-\infty, 1)$ مقعر لأسفل

Concave up ward $(1, \infty)$ مقعر لأعلى

Inflection points $(1,1)$ نقطة انعطاف

Imad Odeh
imanahj.com/ae
عماد عودة
2025 2024
موقع المناهج الإماراتية

Q15 Draw a graph of showing all significant features. س15

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

Domain المجال

$x^2 - 1 \neq 0$

$x \neq \pm 1$

$(-\infty, -1) \cup (-1,1) \cup (1, \infty)$

Vertical asymptotes المقاربات الرأسية

$x^2 - 1 = 0$

$x = \pm 1$

Horizontal asymptotes المقاربات الافقية

درجة البسط اقل من درجة المقام

$y = 0$

$y - Intercepts \quad y = 0$

$x - Intercepts \quad x = 0$

اختبار المشتقة الأولى

$$f'(x) = \frac{3(x^2 - 1) - 3x(2x)}{(x^2 - 1)^2} = \frac{3x^2 - 3 - 6x^2}{(x^2 - 1)^2}$$

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

$f'(x)\ DNE$

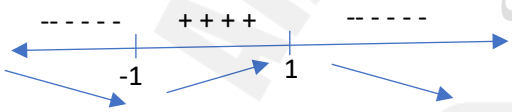
$x = \pm 1$

$f'(x) = 0$

$-3x^2 - 3 = 0$

$3x^2 + 3 = 0$

Impossible



decreasing $(-\infty, -1) \cup (1, \infty)$ تزايد

Increasing $(-1,1)$

no local extrema لا يوجد قيم قصوى

اختبار المشتقة الثانية

$$f''(x) = \frac{-6x(x^2 - 1)^2 - (-3x^2 - 3)(2(x^2 - 1)(2x))}{(x^2 - 1)^4}$$

$$f''(x) = \frac{-6x(x^2 - 1)^2 + 4x(3x^2 + 3)(x^2 - 1)}{(x^2 - 1)^4}$$

$$f''(x) = \frac{(x^2 - 1)(-6x(x^2 - 1) + 4x(3x^2 + 3))}{(x^2 - 1)^4}$$

$$f''(x) = \frac{(-6x(x^2 - 1) + 4x(3x^2 + 3))}{(x^2 - 1)^3}$$

$$f''(x) = \frac{(-6x^3 + 6x + 12x^3 + 12x}{(x^2 - 1)^3} = \frac{6x^3 + 18x}{(x^2 - 1)^3}$$

$f''(x)\ DNE$

$x = \pm 1$

$f''(x) = 0$

$6x^3 + 18x = 0$

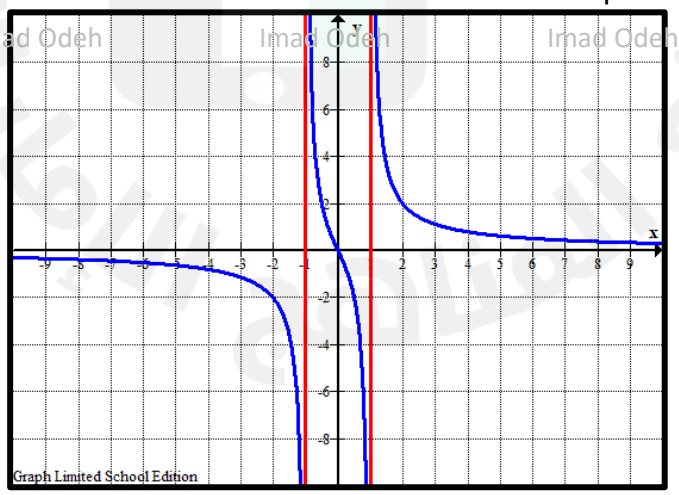
$6x(x^2 + 3) = 0$

$x = 0$

Concave downward $(-\infty, 1) \cup (0,1)$ مقعر لأسفل

Concave up ward $(-1,0) \cup (1, \infty)$ مقعر لأعلى

Inflection point $(0,0)$ نقطة انعطاف



Imad Odeh

Q14 Draw a graph of showing all significant features. س16

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

Domain المجال

$x^3 \neq 0$

$(-\infty, 0) \cup (0, \infty)$

Vertical asymptotes
المقاربات الرأسية

$x^3 = 0$

$x = 0$

Horizontal asymptotes
المقاربات الافقية

درجة البسط اقل من درجة المقام

$y = 0$

$y - Intercepts \quad none$

$x - Intercepts \quad x = 4$

Imad Odeh

اختبار المشتقة الأولى

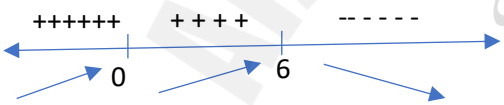
$$f(x) = \frac{x-4}{x^3} = x^{-2} - 4x^{-3}$$

$$f'(x) = -2x^{-3} + 12x^{-4} = -\frac{2}{x^3} + \frac{4}{x^4}$$

$$f'(x) = \frac{-2x+12}{x^4}$$

$f'(x)\ DNE$ $\quad x = 0$

$f'(x) = 0$ $\quad -2x + 12 = 0$ $\quad x = 6$



decreasing $(-\infty, 0) \cup (0,6)$ تزايد

Increasing $(6, \infty)$

local maximum at $f(6)$ قيمة عظمى محلية

اختبار المشتقة الثانية

$$f''(x) = 6x^{-4} - 48x^{-5}$$

$$f''(x) = \frac{6}{x^4} - \frac{48}{x^5} = \frac{6x-48}{x^5}$$

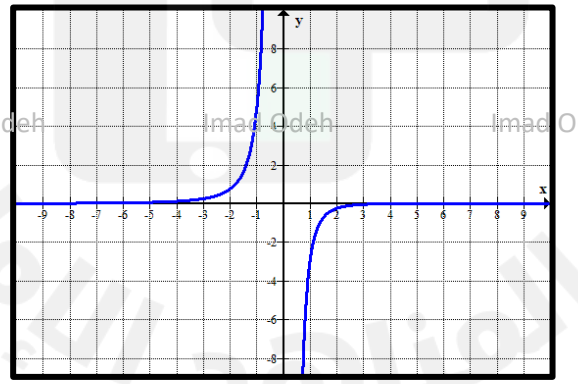
$f''(x)\ DNE$ $\quad x = 0$

$f''(x) = 0$ $\quad 6x - 48 = 0$ $\quad x = 8$

Concave downward $(0,8)$ مقعر لأسفل

Concave up ward $(-\infty, 0) \cup (6,8)$ مقعر لأعلى

Inflection point $(8, f(8))$ نقطة انعطاف



Imad Odeh
عماد عودة
Imad Odeh

BEST WISHES FOR ALL

أطيب التمنيات للجميع