

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



**التمرين 04:** (المستقيم المقارب المائل والوضع النسبي)

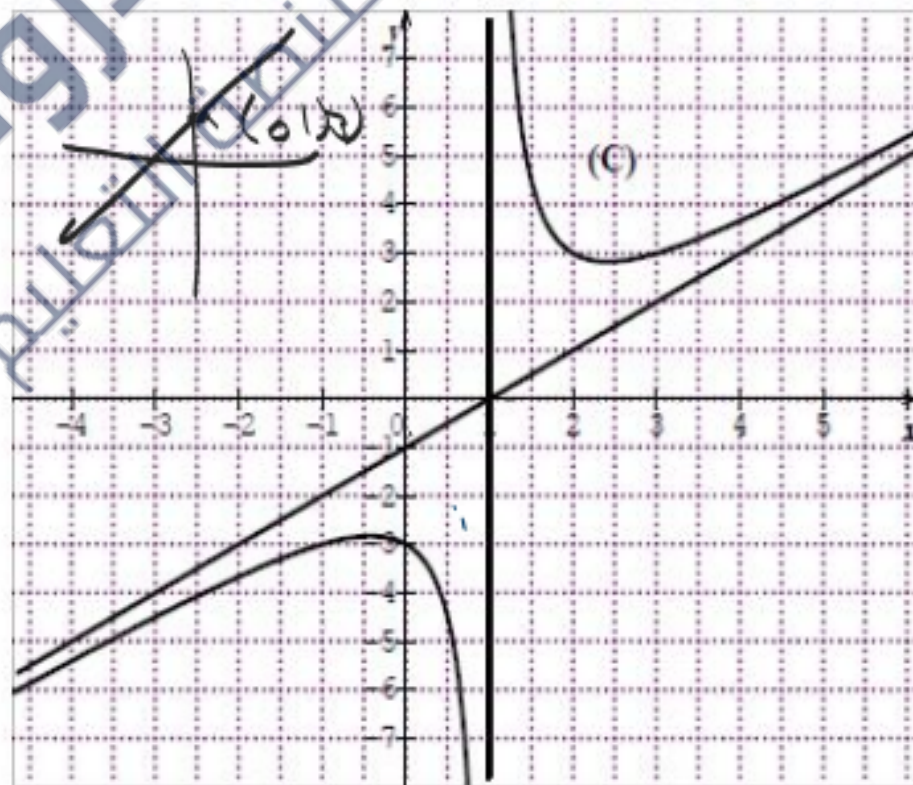
الفاالة المعرفة على المجموعة  $]-\infty; 1[ \cup ]1; +\infty[$

كما يلي:  $f(x) = \frac{x^2 - 2x + 3}{x - 1}$

1) خمن وجود مستقيمتين مقاربتين للمنحنى (C) الممثل للفاالة

f في معلم (انظر الشكل) ثم برر إجابتك عن طريق الحساب

2) حدد الوضع النسبي للمنحنى (C) والمستقيم المقارب المائل ثم برر إجابتك عن طريق الحساب.



أكل

(أ) دعنا نبين أن المستقيم المقارب

$x = 1$  معاملة تتبع ستار بمودي

د (C) <

مع  $y = ax + b$  معاملة تتعمم م (أ)

$$\frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{0 - (-1)}{-1 - 0} = -1$$

بما أن  $a = -1$   
فالمعادلة المستقيمة المقاربة  
التي نبحث عنها هي  $y = -x + b$

1-  $y = x - 1$  هي معادلة مستقيمة تقار بمائل للمحاور  
نقطة التقاطع مع المحور السيني هي  $(1, 0)$  ومع المحور الـ  $y$  هي  $(0, -1)$

$(1, 0)$  هي نقطة التقاطع مع المحور السيني  
و  $(0, -1)$  هي نقطة التقاطع مع المحور الـ  $y$

$(1, 0)$  هي نقطة التقاطع مع المحور السيني  
و  $(0, -1)$  هي نقطة التقاطع مع المحور الـ  $y$

$y = x - 1$

المستقيمة  $y = x - 1$

منصة التعليم الإلكتروني دروسكم

دروسكم

منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





$$y = x - 2$$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) - y = \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^2 - 2x + 3}{x - 1} - (x - 2)$$

$$= \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^2 - 2x + 3 - (x^2 - 2x + 1)}{x - 1}$$

بنفس الطريقة نسير

ان  $y = x - 2$  في  $x = 1$  في  $y = -1$

$$= \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\cancel{x^2} - \cancel{2x} + 3 - \cancel{x^2} + \cancel{2x} - 1}{x - 1}$$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{+2}{x - 1} = 0$$

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

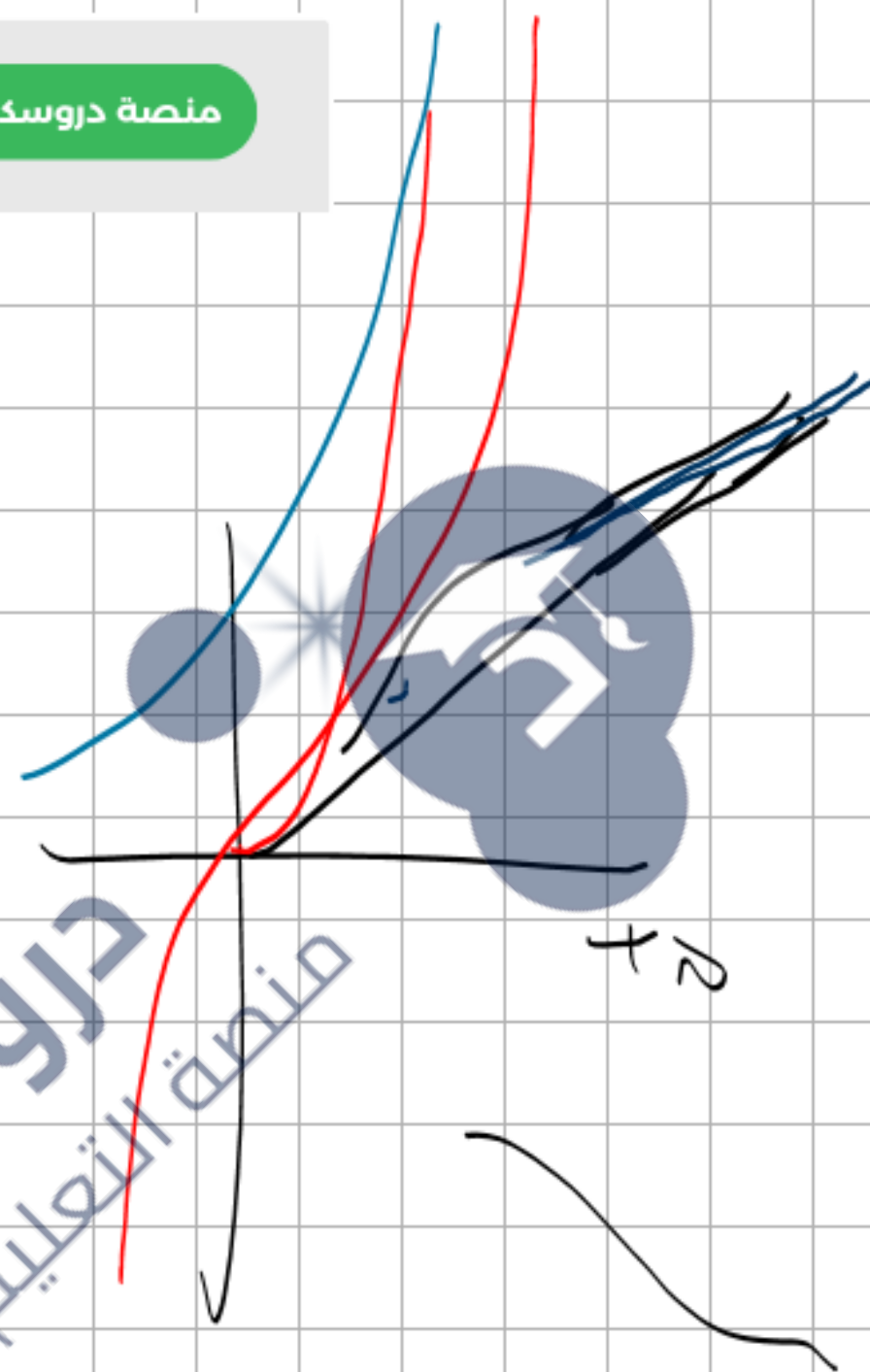
3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



$$L(S) = \frac{1}{2} \int_{-\infty}^{\infty} f(x) \delta(x) dx$$

الحاصل وجود مستقر صواب  
مائل



منصة التعليم الإلكتروني  
دروسكم

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



الوضع اني بياني

$x$	-2	1	+2
الوضع اني بياني (د)			
والنتيجه بياني (د)			

$y = x - 1$

التعبير جاليا نريسا! نتريه الفرت

بنا

$\frac{2}{x-1}$

بنا

بنا

$x$	-2	1	+2
$x-1$			
$y = x - 1$			





**التمرين 03:** النهايات والمستقيمات المقاربة وجدول التغيرات

$f$  دالة عددية معرفة بجدول تغيراتها أدناه، من الجدول:

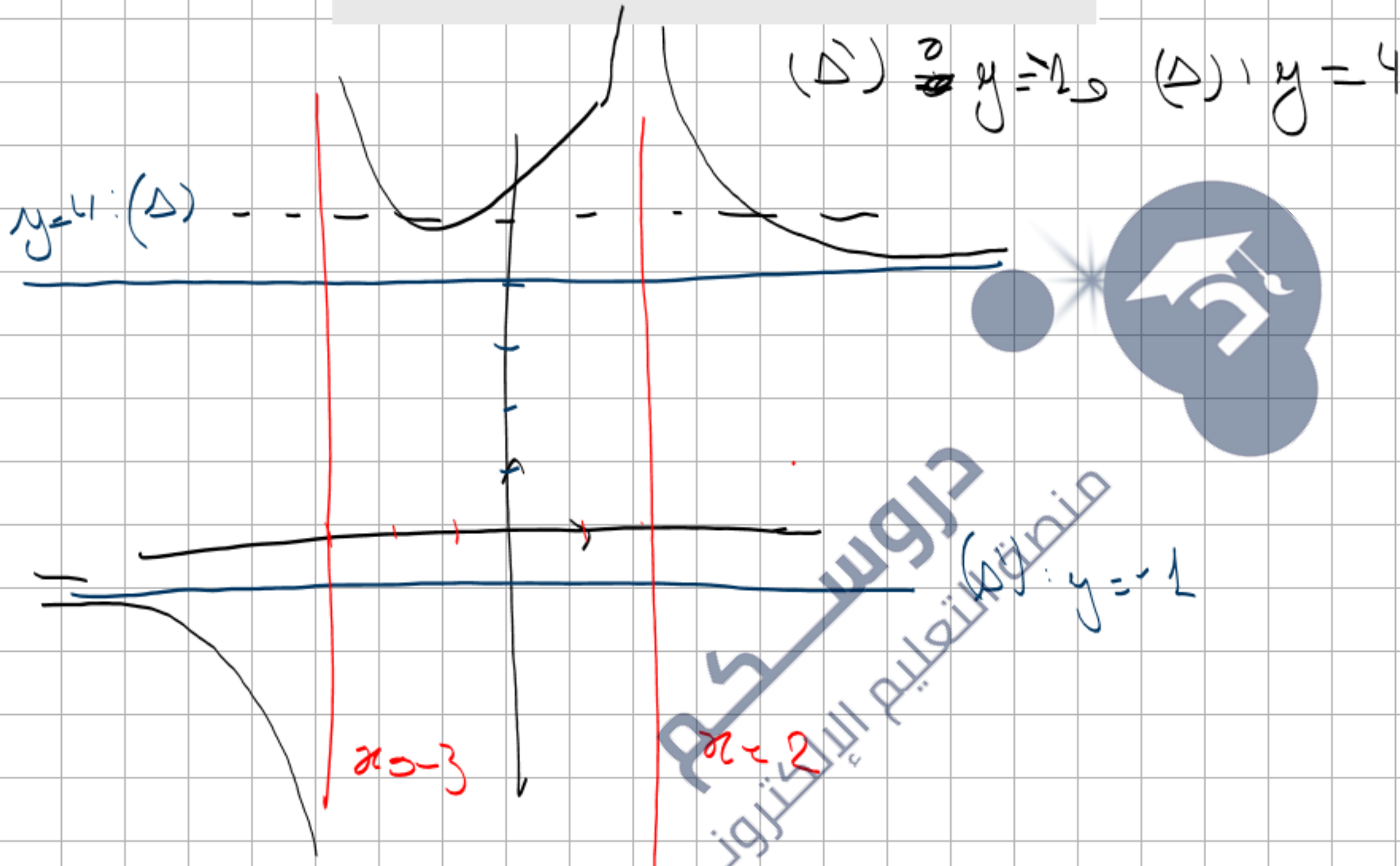
- 1) عين مجموعة تعريف الدالة  $f$ .
- 2) عين النهايات الممكنة عند أطراف مجموعة التعريف.
- 3) عين مع التبرير: المستقيمات المقاربة للمنحنى  $(C)$  الممثل للدالة  $f$  في معلم متعامد.
- 4) ادرس الوضع النسبي للمنحنى  $(C)$  وكل من المستقيمات المقاربة له.

صغرى

$x$	$-\infty$	$-3$	$2$	$+\infty$
$f(x)$	$-1$	$+\infty$	$5$	$4$

①  $D_f = \mathbb{R} - \{-3, 2\}$   
 أمثلة:  $2, 1, 0, -1, -2, -3, -4, -5, -6, -7, -8, -9, -10, -11, -12, -13, -14, -15, -16, -17, -18, -19, -20, -21, -22, -23, -24, -25, -26, -27, -28, -29, -30, -31, -32, -33, -34, -35, -36, -37, -38, -39, -40, -41, -42, -43, -44, -45, -46, -47, -48, -49, -50, -51, -52, -53, -54, -55, -56, -57, -58, -59, -60, -61, -62, -63, -64, -65, -66, -67, -68, -69, -70, -71, -72, -73, -74, -75, -76, -77, -78, -79, -80, -81, -82, -83, -84, -85, -86, -87, -88, -89, -90, -91, -92, -93, -94, -95, -96, -97, -98, -99, -100$

\*  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -2$   $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -1$   $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -1$   
 $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -8$   $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -8$   $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -8$   
 $\lim_{x \rightarrow -3^-} f(x) = +\infty$   $\lim_{x \rightarrow -3^+} f(x) = -\infty$   $\lim_{x \rightarrow -3} f(x) = -\infty$   
 $\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) = +\infty$   $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = -\infty$   $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = -\infty$   
 $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$   $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$   $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$



دروسكم

منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك







## التمرين 02: (المستقيمات المقاربة)

$f$  دالة عددية للمتغير الحقيقي  $x$  و  $(C)$  تمثيلها البياني في معلم متعامد .

- في كل حالة من الحالتين الآتيتين :

1) عين  $D_f$  مجموعة تعريف الدالة  $f$  .

2) - خمن وجود مستقيمات مقاربة للمنحنى  $(C)$  .

- أثبت صحة كل تخمين .

3) خمن الوضع النسبي للمنحنى  $(C)$  و المستقيم المقارب الأفقي و المستقيم المقارب المائل (إن وجد) .

- أثبت صحة كل تخمين .

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

$$a = \frac{0 - (-1)}{4 - 0}$$

$$a = \frac{1}{4}$$

$$b = -2$$

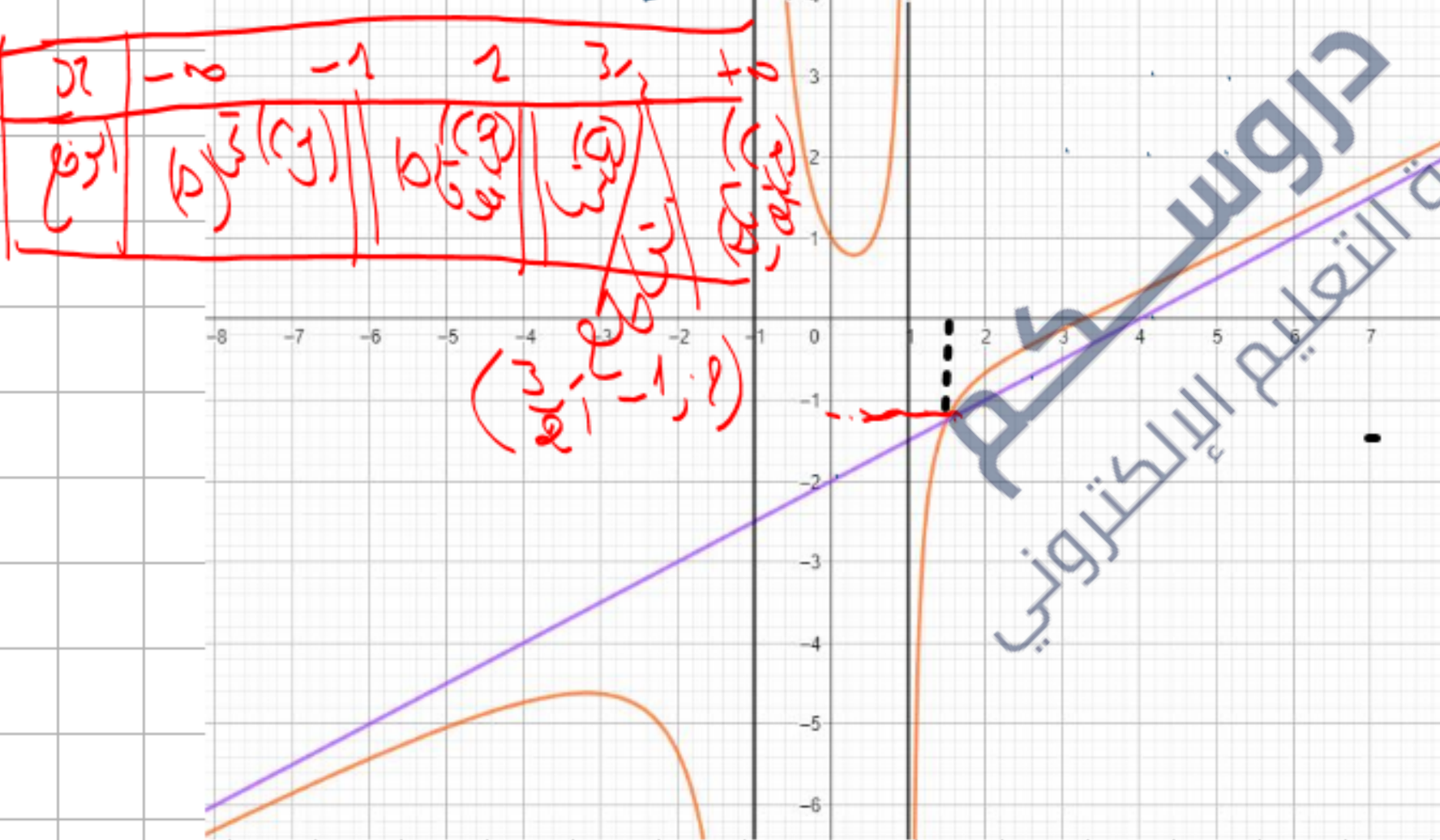
$$D_f = ]-\infty; -1[ \cup ]1; +\infty[$$

الاستنتاج = استقامة

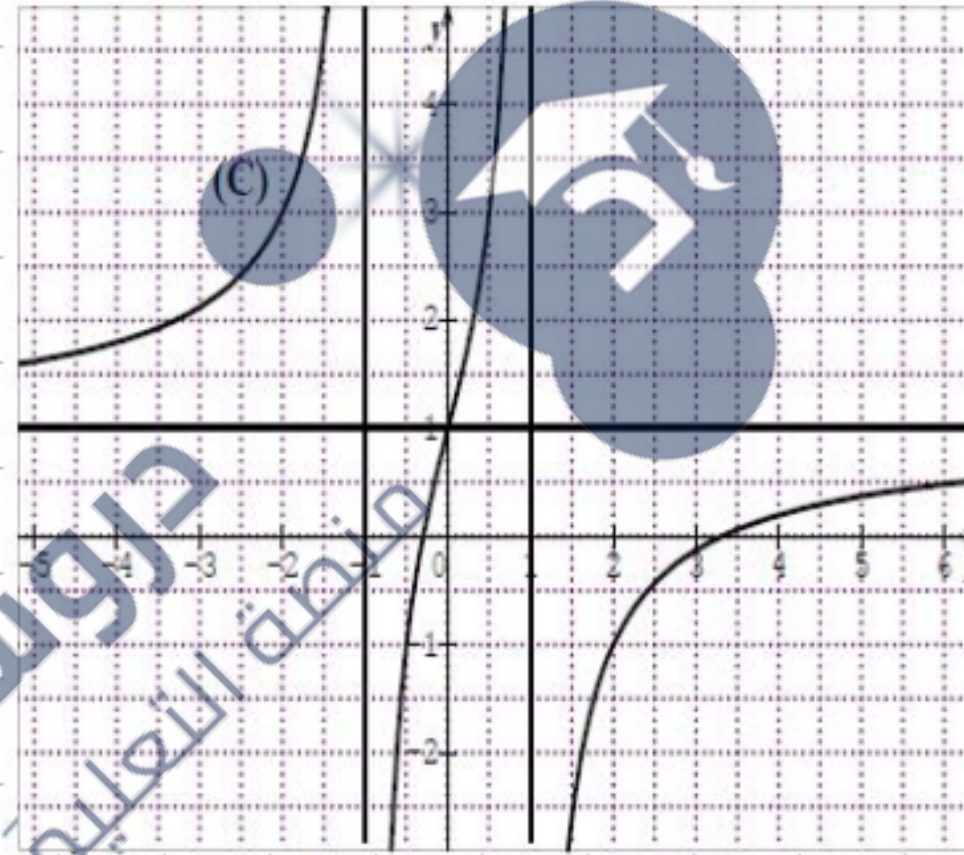
العوامل:  $x = 2$   $x = -1$

$$y = ax + b$$

$$y = \frac{1}{4}x - 2$$



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



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

رأى في الحصة مباشرة

نقوم من هنا مباشرة احسب

$$y = \frac{1}{x} - 2$$

$$= \frac{1}{5} - 2 = \frac{1 - 10}{5} = -\frac{9}{5} = -1.8$$

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





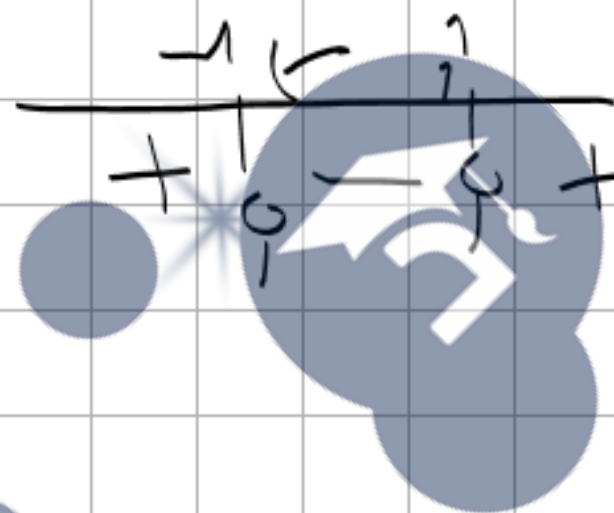
$$\lim_{x \rightarrow -2} f(x) = -\infty \quad \frac{-1-4+3-2}{0^+}$$

$$\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = +\infty \quad \frac{-4}{0^-}$$

$$\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = +\infty$$

$$\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = +\infty$$

لما جئنا الى 1 نخرج  
1 - 1 = 0  
نخرج منها 1 الى اليمين



1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





$x^2 - 2x + 1 = y$

التبريد لمعادلة السيجم المقرب الى اثنان

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

$$f(x) - y = \frac{x^3 - 4x^2 + 3x - 2}{2(x^2 - 1)} - \left(\frac{1}{2}x - 2\right)$$

$$= \frac{x^3 - 4x^2 + 3x - 2 - 2\left(\frac{1}{2}x - 2\right)(x^2 - 1)}{2(x^2 - 1)}$$

نتيجة

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

حاصل

$x \rightarrow 4$  و  $8$

كوار حاد = 0  
بخط ص 0

$$\frac{x^3 - 4x^2 + 3x - 2 - (x^3 - x^2 - 4x + 4)}{2(x^2 - 1)}$$

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

دروسكم

منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

حصة مباشرة

1

حصة مسجلة

2

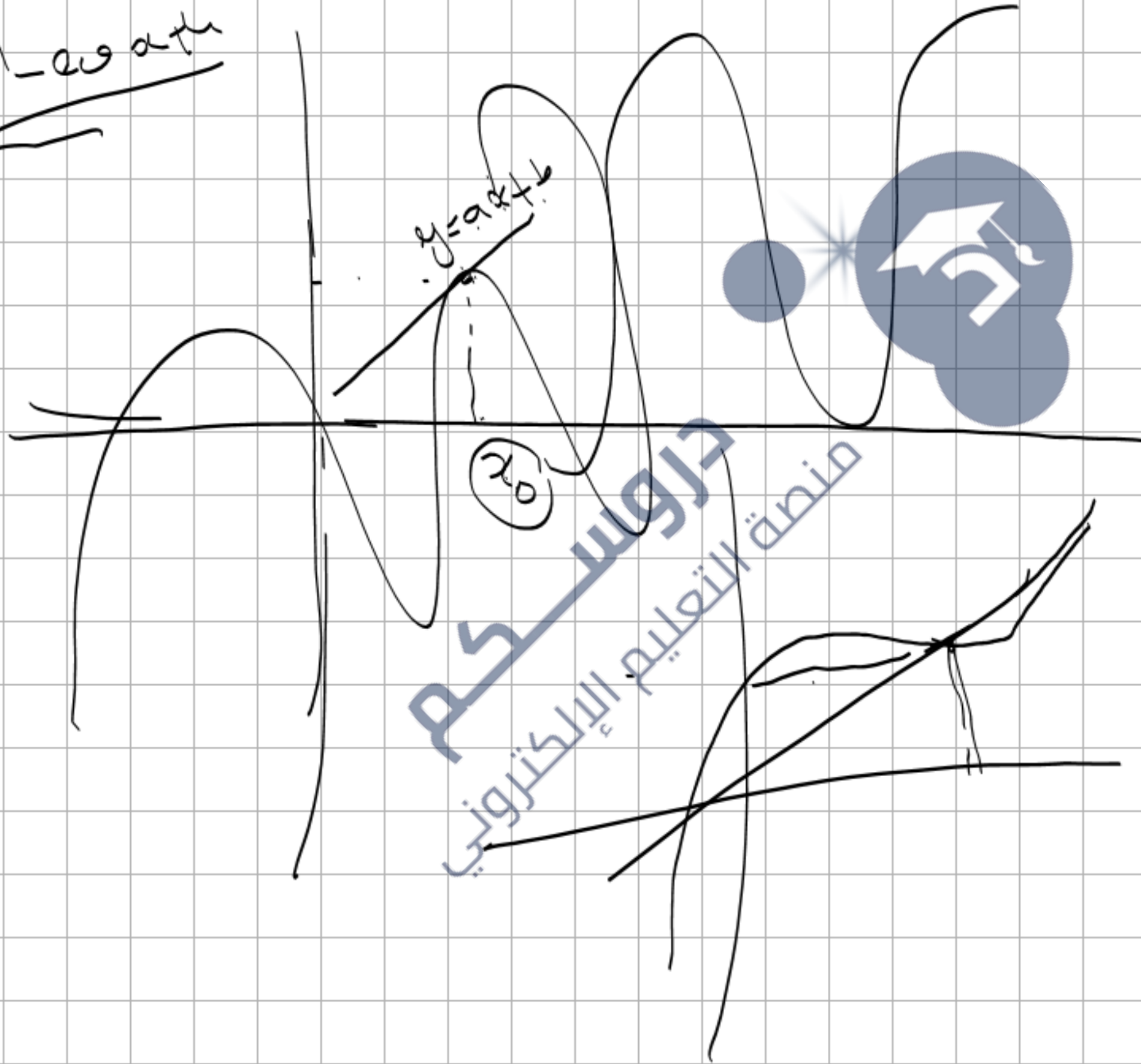
دورات مكثفة

3

أحصل على بطاقة الإشتراك



المعادن



دروسكم

منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

1

2 حصص مسجلة

2

3 دورات مكثفة

3

أحصل على بطاقة الإشتراك



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

نلاحظ

x	$-\infty$	-1	1	3	5
4x-6	-	-	-	0	+
$2(x^2-1)$	+	0	-	0	+
$f(x) - y$	-	+	+	0	+
الوضع النهائي	(-)	(+)	(+)	(0)	(+)

الوضع النهائي

الوضع النهائي

الوضع النهائي

الوضع النهائي

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





حصص مباشرة

1

حصص مسجلة

2

دورات مكثفة

3

أحصل على بطاقة الإشتراك



1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



## مسألة 02

دالة معرفة على  $D = \mathbb{R} - \{1; 3\}$  ب:  $f(x) = \frac{3x^2 - 12x + 10}{x^2 - 4x + 3}$

(تمثيلها البياني في المعلم المتعامد المتجانس  $(O; \vec{i}, \vec{j})$ )

1 أحسب نهايات الدالة  $f$  عند الأطراف المفتوحة لمجالات تعريفها وفسر النتائج بيانيا

2 أدرس تغيرات الدالة  $f$

3 عين نقط تقاطع  $(C_f)$  مع حامل محور الفواصل ثم مع حامل محور الترتيب

4 بين أنه من أجل كل  $x$  من  $D$  فإن  $4 - x$  من  $D$  و  $f(4 - x) = f(x)$

- وفسر ذلك بيانيا

5 ارسم  $(C_f)$

6 عين إشارة  $f(x)$  حسب قيم  $x$

7 ناقش بيانيا وحسب قيم الوسيط الحقيقي  $m$  عدد وإشارة حلول المعادلة:

$$(3 - m)x^2 - (12 - 4m)x + 10 + 3m = 0$$

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



$$\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{3x^2}{x^2} = 3$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{3x^2}{x^2} = 3$$

بما أن  $x \rightarrow 0$  فنأخذ  $x = 1$  فنصبح  $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = 1 + 0 = 1$

$$\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = 1 + 0 = 1$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = 1 + 0 = 1$$

بما أن  $x \rightarrow 0$  فنأخذ  $x = 1$  فنصبح  $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = 1 + 0 = 1$

الانصاف :-  
3 من ص 10  
بما أن  $x \rightarrow 0$  فنأخذ  $x = 1$  فنصبح  $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = 1 + 0 = 1$

$$\frac{-2}{-1} = 2 = \frac{12 - 24 + 10}{4 - 8 + 3}$$

تقریباً عرض و قائله استقامت و  $P_1$  و دالفا المسقه ل  $\vec{v}$

$$f(x) = \frac{(3x^2 - 12x + 10)(x^2 - 4x + 3) - (x^2 - 4x + 3)(3x^2 - 12x + 10)}{(x^2 - 4x + 3)^2}$$

$$= \frac{3(2x - 4)(x^2 - 4x + 3) - (2x - 4)(3x^2 - 12x + 10)}{(x^2 - 4x + 3)^2}$$

$$= \frac{(2x - 4)(3x^2 - 12x + 9 - 3x^2 + 12x - 10)}{(x^2 - 4x + 3)^2}$$

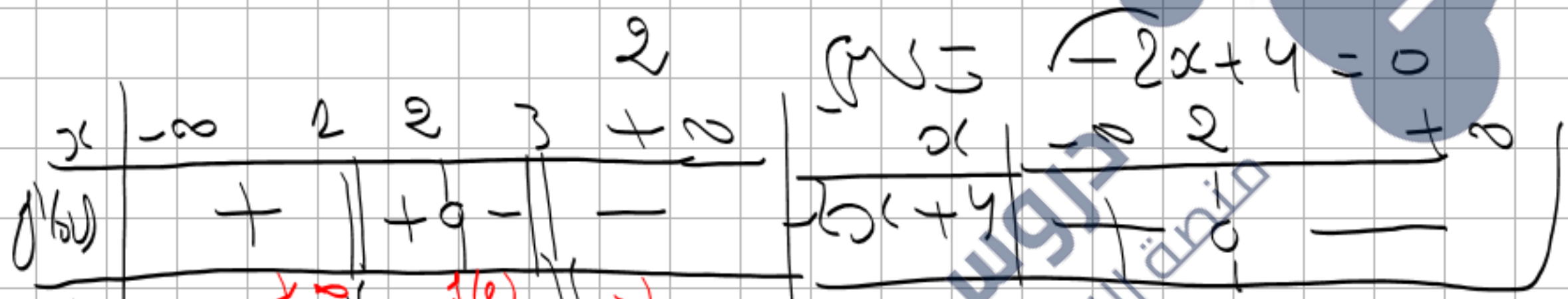
$$= \frac{(2x - 4)(-1)}{(x^2 - 4x + 3)^2} = \frac{-2x + 4}{(x^2 - 4x + 3)^2}$$



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

ندرس اشارة لدار ا ا  
 $f(x) = \frac{4x + 2}{(x^2 - 4x + 3)^2}$

الشارة لدار ا ا من اشارة البسط ومن اشارة المقام و اشارة موجباتها



و من اشارة (دار ا ا) اشارة  
 على المجال [1, 2] - [3, 2] اشارة  
 اشارة من اشارة اشارة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





تقاطع تقاطع (د) مع (د) (x x') مثل  $x^2 - 4x + 5 = 0$  و  $x^2 - 12x + 10 = 0$

$$x^2 - 4x + 5 = 0 \quad \text{و} \quad x^2 - 12x + 10 = 0$$

$$x_1 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a}$$

$$x_1 = \frac{12 - 2\sqrt{6}}{2} = 2 - \sqrt{6}$$

$$x_2 = \frac{12 + 2\sqrt{6}}{2} = 2 + \sqrt{6}$$

$$(C) \cap (X X') = \left( \left( 2 - \frac{\sqrt{6}}{2}, 0 \right), \left( 2 + \frac{\sqrt{6}}{2}, 0 \right) \right)$$

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



نقطة  
نقاط تقاطع (٥) مع (٧٧) :

$$f(5) = \frac{10}{5} = 2 \quad \text{مسألة}$$

$$D \cap (77) = \left\{ \left( \frac{10}{3}, 0 \right) \right\}$$

نبدأ أنه كما اجل من  $x \in D$  و  $x \in D \cap (77)$  و  $f(4-x) = f(x)$

$$x \in D \text{ معك } x \neq 1 \text{ و } x \neq -1 \text{ و } 4-x \neq 3$$

$$x \neq 1 \text{ و } x \neq -3 \text{ و } 4-x \neq 1$$

$$2x - x \in D \quad \text{عند معالجة}$$

$$4 = 2x$$

$$f(2x-x) = f(x) \quad \text{مكررناظرًا لـ}$$

$$x = 2 \quad \text{من معالجة مع كل من الطرفين}$$

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



$$f(4-x) = \frac{3(4-x)^2 - 12(4-x) + 10}{(4-x)^2 - 4(4-x) + 3}$$

$$f(x) = \frac{3x^2 - 12x + 10}{x^2 - 4x + 3}$$

$$= \frac{3(16 - 8x + x^2) - 48 + 12x + 10}{16 - 8x + x^2 - 16 + 4x + 3}$$

$$= \frac{\cancel{48} - \cancel{24}x + 3x^2 - \cancel{48} + \cancel{12}x + 10}{x^2 - 4x + 3} = f(x)$$

$$= \frac{3x^2 - 12x + 10}{x^2 - 4x + 3} = f(x)$$

دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

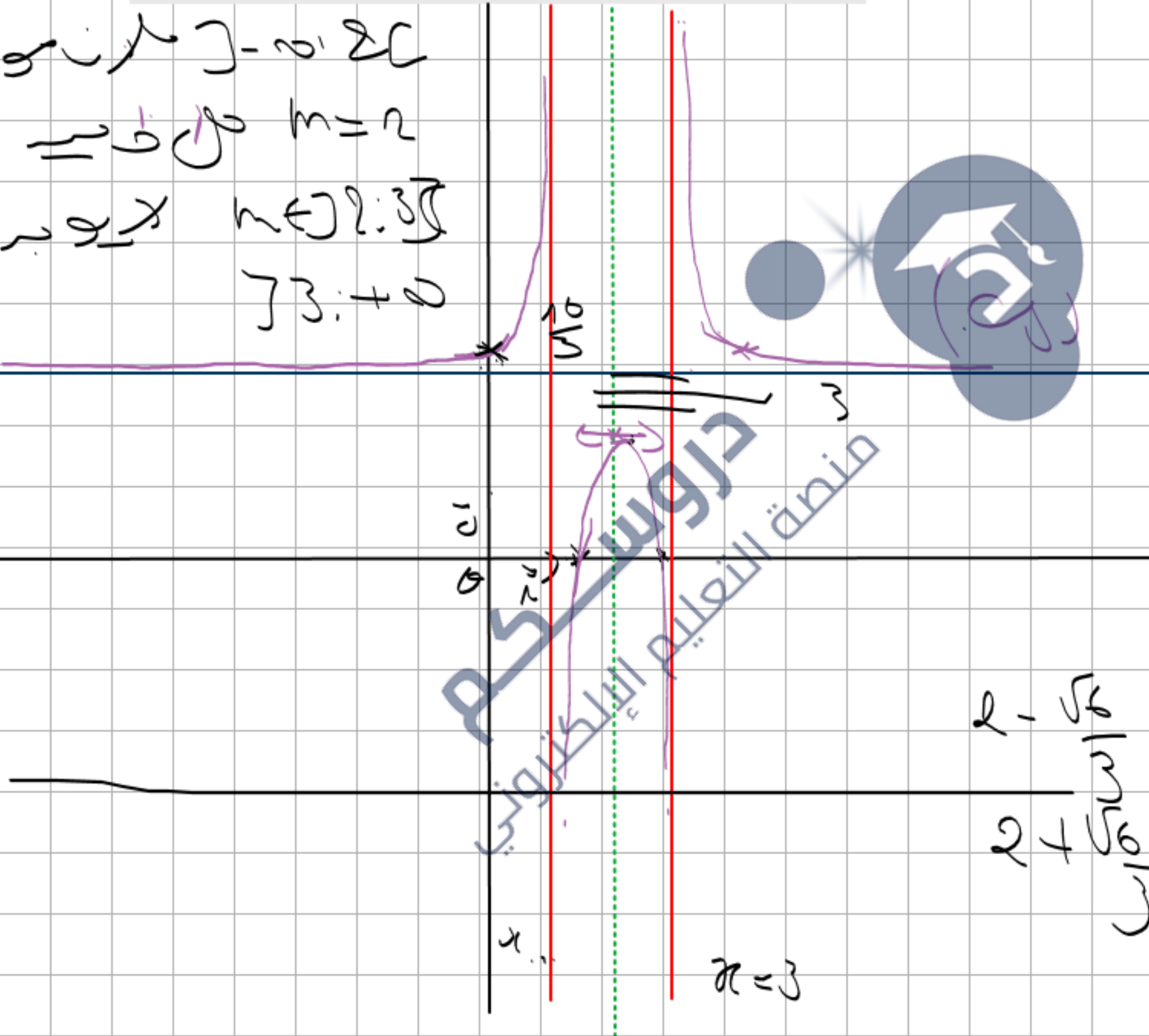
3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



حل مسألة مبرهن مويبي  
 $m=2$  من طرفي  
 $3 \leq x \leq 4$  لا يوجد حلول  
 $3: +0$

$y=3$



$$(3 - m)x^2 - (12 - 4m)x + 10 - 3m = 0$$

بعد تبسيط

$$3x^2 - mx^2 - 12x + 4mx + 10 - 3m = 0 \quad \text{بما أن } f(x) = m$$

$$3x^2 - 12x + 10 - m(x^2 - 4x + 3) = 0$$

$$3x^2 - 12x + 10 = m(x^2 - 4x + 3)$$

$$\frac{3x^2 - 12x + 10}{x^2 - 4x + 3} = m$$

بما أن

$$f(x) = m$$

دروسكم

منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





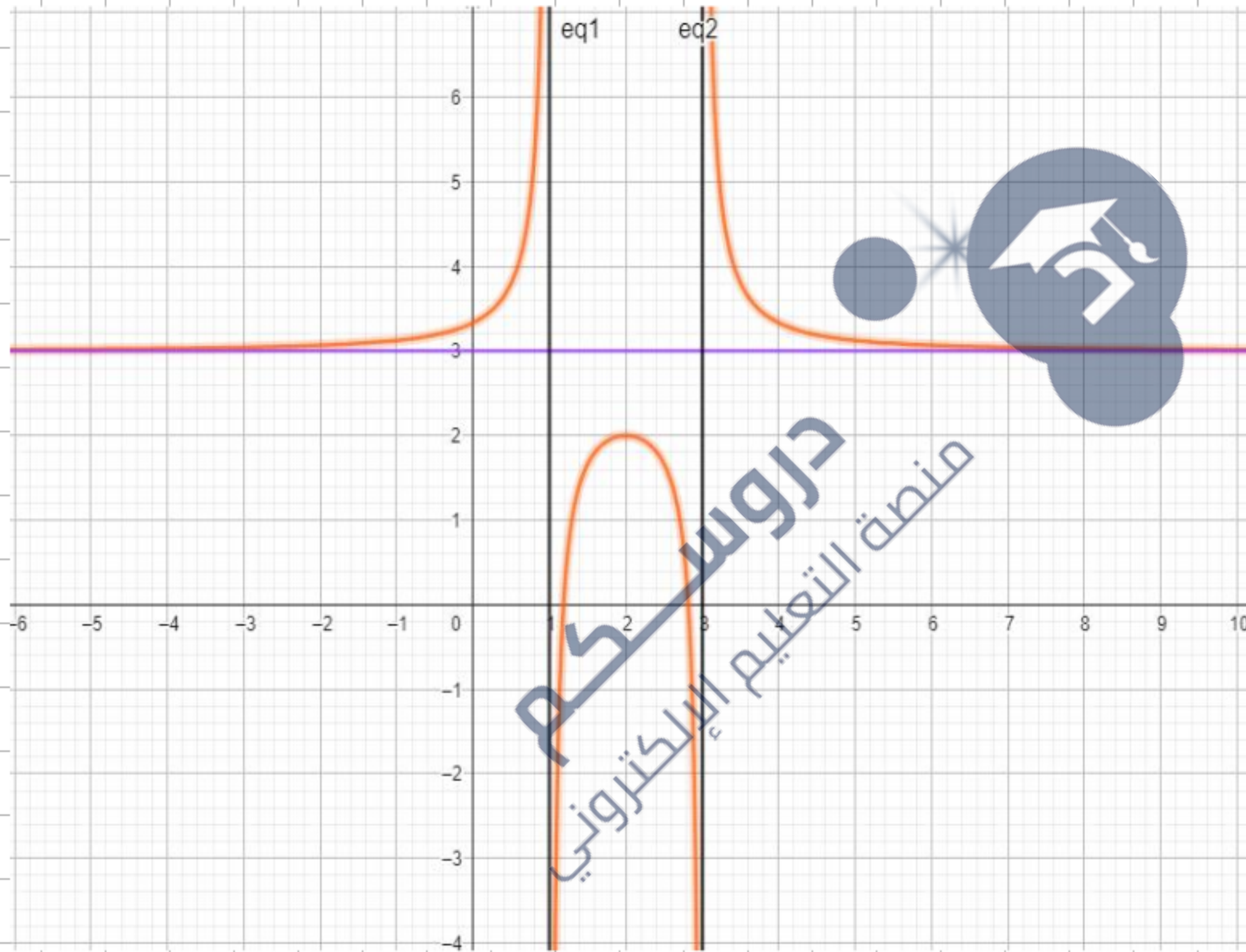
1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



مسألة 04

$f$  دالة معرفة على  $\mathbb{R}$  كما يلي  $f(x) = \frac{x^3+3x}{x^2+1}$  تمثيلها البياني في المستوي المنسوب الى  $m$  م م م  $(0; 1, j)$

1 أحسب نهايات الدالة  $f$  عند الأطراف المفتوحة لمجالات تعريفها

2 بين انه من أجل كل عدد حقيقي  $x$  لدينا  $f(-x) + f(x) = 0$  وفسر ذلك بيانيا

3 أوجد الأعداد حقيقية  $a, b, c$  و  $c$  حيث أجل كل  $x \in D$

$$f(x) = ax + b + \frac{cx}{x^2 + 1}$$

4 بين أن المستقيم  $(d)$  ذو المعادلة  $y = x$  مقارب مائل ل  $(C_f)$

5 أدرس وضعية  $(C_f)$  بالنسبة ل  $(d)$

6 أدرس اتجاه تغير الدالة  $f$  ثم شكل جدول تغيراتها

7 أكب معادلة ديكرتية لكل من  $(T)$  و  $(T')$  مماسا المنحنى في النقطتين ذات الفاصلتين و على الترتيب

8 أنشئ  $(C_f)$  و  $(T)$  و  $(T')$  ر 1 -1

9 ناقش بيانيا وحسب قيم الوسيط  $m$  عدد حلول وإشارة كل معادلة من

$$f(x) = m \text{ و } f(x) = 2m - 1$$

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



1 حصص مباشرة

1

2 حصص مسجلة

2

3 دورات مكثفة

3

أحصل على بطاقة الإشتراك



دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني



1 حصص مباشرة

1

2 حصص مسجلة

2

3 دورات مكثفة

3

أحصل على بطاقة الإشتراك



دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني

1 حصص مباشرة

1

2 حصص مسجلة

2

3 دورات مكثفة

3

أحصل على بطاقة الإشتراك



دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني



1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني



مسألة 05

$g$  الدالة العددية المعرفة على  $\mathbb{R}$  كما يلي:  $g(x) = x^3 - x^2 + 3x + 1$

- 1 أدرس تغيرات الدالة  $g$
  - 2 بين أن المعادلة  $g(x) = 0$  تقبل حلا وحيدا  $\alpha$  في المجال  $[-0.2; 4]$
  - 3 استنتج إشارة  $g(x)$
- نعتبر الدالة  $f$  المعرفة على  $\mathbb{R}$  كما يلي:  $f(x) = x - \frac{2}{x^2+1}$  ,  $(C_f)$  تمثيلها البياني في المعلم المتعامد المتجانس  $(O; \vec{i}; \vec{j})$ .
- 1 أحسب  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$  و  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$
  - 3 أثبت أنه من أجل كل  $x$  من  $\mathbb{R}$  :  $f'(x) = \frac{(x+1)g(x)}{(x^2+1)^2}$
  - 4 أدرس اتجاه تغير الدالة  $f$  ثم شكل جدول تغيراتها
  - 6 بين أن المستقيم  $(\Delta)$  إذا معادلة  $x = y$  بمقارب مائل للمنحنى  $(C_f)$
  - أدرس الوضع النسبي للمنحنى  $(C_f)$  مع المقارب المائل  $(\Delta)$
  - 7 عين حصرا ل  $f(\alpha)$
  - 8 بين أن يقبل مماسا  $(T)$  يوازي  $(\Delta)$  يطلب تعيين معادلة له
  - 9 أحسب  $f(1)$  ثم أنشئ  $(C_f)$  و  $(\Delta)$  و  $(T)$
  - 10 ناقش حسب قيم الوسيط الحقيقي  $m$  عدد وإشارة حلول المعادلة  $f(x) = x + m$

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





ملف الحصة المباشرة و المسجلة

حصص مباشرة

1

حصص مسجلة

2

دورات مكثفة

3

أحصل على بطاقة الإشتراك



دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



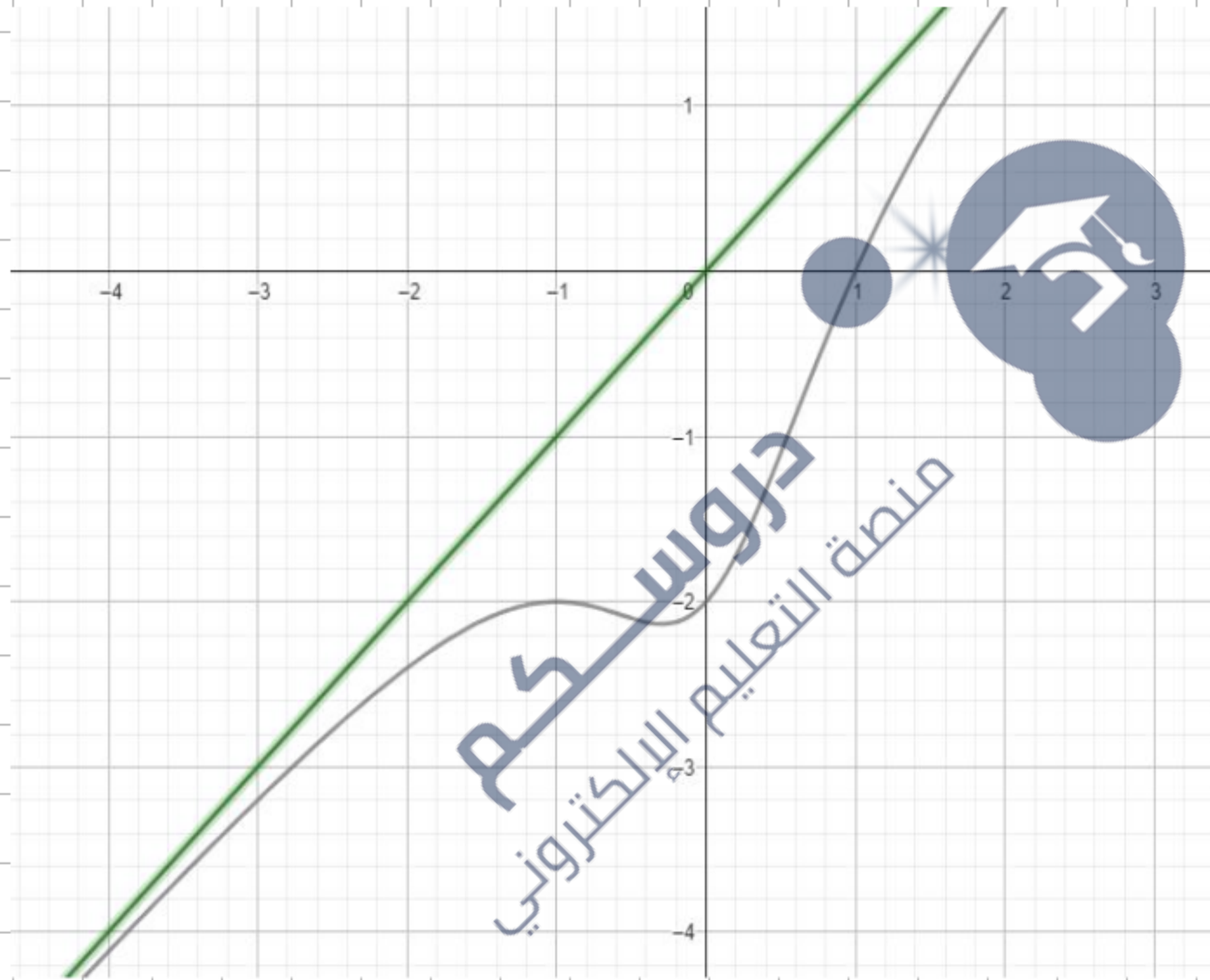
1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





دروسكم

منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

حصص مباشرة

1

حصص مسجلة

2

دورات مكثفة

3

أحصل على بطاقة الإشتراك





1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



**التمرين 03:** (بالأوربا 2009 علوم تجريبية م 2)

$f$  دالة معرفة على  $I = ]-\infty; -1[ \cup ]-1; 0]$  ب :



$$f(x) = -x + \frac{4}{x+1}$$

$(C_f)$  تمثيلها البياني في

مستوي منسوب إلى معلم

متعامد ومتجانس كما

هو مبين في الشكل .

1) أ) أحسب نهايات  $f$

عند الحدود المفتوحة لـ  $I$

ب) بقراءة بيانية ودون

دراسة اتجاه تغيرات  $f$

شكل جدول تغيراتها .

2)  $g$  دالة معرفة على

المجال  $[0; +\infty[$  كما يلي :  $g(x) = x + \frac{4}{x+1}$   $(C_g)$  تمثيلها

البياني في مستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس .

أ) أحسب نهاية  $g$  عند  $+\infty$  .

ب) تحقق من أن  $(C_g)$  يقبل مستقيما مقاربا مائلا  $(\Delta)$

عند  $+\infty$  يطلب تعيين معادلة له .

ج) أدرس تغيرات  $g$  .

II)  $k$  دالة معرفة على  $\mathbb{R} - \{-1\}$  ب :  $k(x) = |x| + \frac{4}{x+1}$

1) أ) أحسب  $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{k(h) - k(0)}{h}$  ،  $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{k(h) - k(0)}{h}$  ماذا

تستنتج ؟

ب) أعط تفسيراً هندسياً لهذه النتيجة .

2) أكتب معادلتَي المماسين  $(\Delta_1)$  و  $(\Delta_2)$  عند النقطة ذات الفاصلة  $x_0 = 0$  .

3) أرسم  $(\Delta_1)$  ،  $(\Delta_2)$  و  $(C_k)$  .

5

منصة التعليم الإلكتروني

جامعة  
البحرين  
منطقة التعليم الإلكتروني



جامعة  
البحرين  
منطقة التعليم الإلكتروني

