

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مؤسسة التربية و التعليم الخاصة **سليم**

ETABLISSEMENT PRIVE D'EDUCATION ET D'ENSEIGNEMENT SALIM

www.ets-salim.com 021 87 10 51 021 87 16 89 Hai Galloul - bordj el-bahri alger

رخصة فتح رقم 1088 بتاريخ 30 جانفي 2011

تجزيي- ابتدائي- متوسط - ثانوي

إعتماد رقم 67 بتاريخ 06 سبتمبر 2010

اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات

السنة الدراسية: 2013/2014

الذرة: 03 ساعات

السرة الثانية تسيير و إقتصاو

التمرين الأول : (05 نقاط)

نعبر العبارتين الجبريتين : $A(x) = x^2 - 3x + 2$; $B(x) = 3x^2 - 7x + 2$

1 حل في \mathbb{R} المعادلة : $A(x) = 0$ ثم استنتج تحليلاً للعبارة $A(x)$

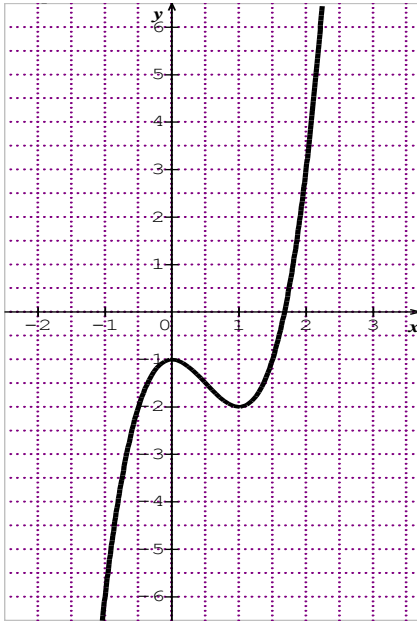
2 حل في \mathbb{R} المتراجحة : $A(x) \leq 0$

3 بين أن B تكتب على الشكل : $B(x) = 3 \left[\left(x - \frac{7}{6} \right)^2 - \frac{25}{36} \right]$

4 لتكن العبارة : $E(x) = \frac{A(x)}{B(x)}$

أ- عين مجموعة تعريف الدالة E

ب- إختزل عبارة $E(x)$ ثم حل في \mathbb{R} المتراجحة : $E(x) \leq 5$



التمرين الثاني : (05 نقاط)

(C) المنحنى الممثل في الشكل المقابل للدالة f

المعرفة على \mathbb{R} بـ : $f(x) = ax^3 - 3x^2 + b$

1 بقراءة بيانية عين : $f(0)$, $f'(0)$, $f'(1)$

2 أوجد الأعداد الحقيقية : a و b

3 أعط جدول تغيرات الدالة f

الصفحة 2/1

حي قعلول - برج البحري - الجزائر

Web site : www.ets-salim.com /021.87.16.89 -الفاكس : Tel-Fax : 021.87.10.51

مسألة: (10 نقاط)

I f دالة معرفة على $\mathbb{R} - \{2\}$ بـ : $f(x) = \frac{x^2 + x - 2}{x - 2}$

(C_f) تمثيلها البياني في مستو منسوب إلى معلم متعامد و متجانس (O, \vec{i}, \vec{j})

1 بين أنه من أجل كل x من $\mathbb{R} - \{2\}$: $f(x) = ax + b + \frac{c}{x - 2}$

حيث : a, b, c أعداد حقيقية يطلب تعيينها

2 أحسب نهايات الدالة عند أطراف مجال تعريفها

3 أدرس تغيرات الدالة f

4 شكل جدول تغيرات الدالة f

5 بين أن المستقيم (Δ) ذو المعادلة $y = x + 3$ هو مستقيم مقارب مائل لـ (C)

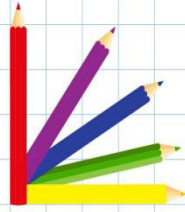
6 أدرس وضعية المنحنى (C) بالنسبة لـ (Δ)

7 عين نقط تقاطع المنحنى (C) مع محوري الإحداثيات

8 أكتب معادلة المماس للمنحنى (C) عند $x_0 = 4$

9 أرسم (C) و (Δ)

بالتوفيق



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مؤسسة التربية و التعليم الخاصة **سليم**

ETABLISSEMENT PRIVE D'EDUCATION ET D'ENSEIGNEMENT **SALIM**

www.ets-salim.com 021 87 10 51 021 87 16 89 Hai Galloul - bordj el-bahri alger

رخصة فتح رقم 1088 بتاريخ 30 جانفي 2011

تحضيري- ابتدائي- متوسط - ثانوي

إعتماد رقم 67 بتاريخ 06 سبتمبر 2010

تصحيح اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات

السنة الدراسية: 2013/2014

الذرة: 03 ساعات

السنة الثانية تسيير و إقتصاو

التمرين الأول :

1- قراءة بيانية :

$$f'(0) = 0 \text{ مماس أفقي}$$

$$f(0) = -1$$

$$f'(1) = 0$$

2- تعيين a و b

$$f(0) = b = -1$$

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

$$f'(1) = 3a - 6 = 0 \text{ و منه } a = 2$$

3- جدول تغيرات f من المنحنى

x	$-\infty$	0	1	$+\infty$
$f'(x)$		+	-	+
$f(x)$	$-\infty$	-1	-2	$+\infty$

التمرين الثاني :

1- حلول المعادلة $x^2 - 3x + 2 = 0$

المعادلة تقبل حلين متمايزين $\Delta = 1 > 0$

$$x_2 = 2 \quad ; \quad x_1 = 1$$

تحليل $A(x)$

2- حلول المترابحة : $x \in [1, 2]$

حي قعلول - برج البحري - الجزائر

3- نشر :

$$B(x) = 3\left(x^2 - \frac{7}{3}x + \frac{49}{36} - \frac{25}{36}\right)$$

$$B(x) = 3\left(x^2 - \frac{7}{3}x + \frac{24}{36}\right) = 3x^2 - 7x + 2$$

4- أ- مجموعة تعريف : $D = \{x \in \mathbb{R} / B(x) \neq 0\}$

$$B(x) = 0 \Leftrightarrow 3\left(x - \frac{7}{6} - \frac{5}{6}\right)\left(x - \frac{7}{6} + \frac{5}{6}\right) = 0$$

$$3(x - 2)\left(x - \frac{1}{3}\right) = 0$$

$$D = \mathbb{R} - \left\{\frac{1}{3}, 2\right\}$$

ب- الاختزال

$$E(x) = \frac{\cancel{(x-1)}(x-2)}{\cancel{(x-1)}(3x-1)} = \frac{x-2}{3x-1}$$

$$E(x) = \frac{x-2}{3x-1} \leq 5$$

$$\frac{x-2}{3x-1} - 5 \leq 0 \rightarrow \frac{3-14x}{3x-1} \leq 0$$

x	$-\infty$	$\frac{3}{14}$	$\frac{1}{3}$	$+\infty$
$3x-1$	-		-	+
$3-14x$	+		-	-
A	-		+	-

$$S =]-\infty, \frac{3}{14}] \cup]\frac{1}{3}, +\infty[$$

مسألة :

$$f(x) = \frac{ax^2 + (b-2a)x + c - 2b}{x-2} \quad -1$$

$$\leftarrow f(x) = x + 3 + \frac{4}{x-2} \quad \begin{cases} a = 1 \\ b - 2a = 1 \\ c - 2b = -2 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} a = 1 \\ b = 3 \\ c = -4 \end{cases}$$

حي قعلول - برج البحري - الجزائر

2- حساب النهايات:

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \lim_{x \rightarrow -\infty} \left(x + 3 + \frac{x}{x-2} \right) = -\infty$$

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

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

$$\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) = -\infty \quad (x-2) \rightarrow 0^-$$

$$f'(x) = 1 - \frac{4}{(x-2)^2} = \frac{x(x-4)}{(x-2)^2} \quad \text{3- دراسة تغيرات } f$$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} [f(x) - (x+3)] = 0 \quad \text{5-}$$

$$x_2 = -2 \quad ; \quad x_1 = 1 \quad \leftarrow \quad y = 0 \quad : \quad xx'$$

$$B(-2, 0) \quad A(1, 0)$$

$$y = 1 \quad \leftarrow \quad x = 0 \quad : \quad yy'$$

$$C(0, 1)$$

7- تقاطع مع المحاور:

$$\text{8- معادلة المماس عند } x_0 = 4 \quad \leftarrow \quad y = 9$$