

# مسائل شاملة في الدوال الناطقة



BAC

الأستاذ محمد حاقرة /

2021

## خاص بشعبية تسيير واقتصاد

للبالتمرين الأول:

نعتبر الدالة  $f$  المعرفة على  $\mathbb{R}^*$  كالتالي:

( $C_f$ ) المنحني البياني لها في معلم متعمد ومتجانس  $(O, \vec{i}, \vec{j})$

(1) بين أنه من أجل كل عدد حقيقي  $x$  من  $\mathbb{R}^*$  فان:

حيث  $a$  عدد حقيقي يطلب تعينه

(2) احسب  $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$  و  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$  و  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$

(3) أ/ بين أنه من أجل كل عدد حقيقي  $x$  من  $\mathbb{R}^*$  فان:

ب/ استنتج اتجاه تغير الدالة  $f$  ثم شكل جدول تغيراتها

(4) أثبتت أن ( $C_f$ ) يقبل مستقيمين مقاربين أحدهما مائل، يطلب تعين معادلتهما

(5) أوجد معادلة لـ ( $\Delta$ ) ماس ( $C_f$ ) في النقطة ذات الفاصلة 1

(6) أنشئ المستقيم ( $\Delta$ ) والمنحني ( $C_f$ )

[www.dirassatidz.com](http://www.dirassatidz.com) موقع دراستي

صفحتنا على الفايسبوك dirassati1@

للبالتمرين الثاني:

نعتبر الدالة  $f$  المعرفة على  $\mathbb{R}$  كالتالي:

( $C_f$ ) المنحني البياني لها في معلم متعمد ومتجانس  $(O, \vec{i}, \vec{j})$

(الوحدة 1cm على محور الفواصل و 4cm على محور التراتيب)

(1) بين أنه من أجل كل عدد حقيقي  $x$  لدينا:

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

(2) احسب  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$  واستنتاج أن ( $C_f$ ) يقبل مستقيما مقاربا يطلب تعين معادلته له

(3) ادرس وضعية ( $C_f$ ) مع المستقيم ( $\Delta$ ) الذي معادلته  $y = 1$

(4) أحسب  $(x)f'$  واستنتاج اتجاه تغير الدالة  $f$  ثم شكل جدول تغيراتها

(5) بين أنه من أجل كل عدد حقيقي  $x$ :  $f(-x) = 2 - f(x)$  واستنتاج أن ( $C_f$ ) يقبل مركز تناظر يطلب

تعينه

(6) أنشئ المستقيم ( $\Delta$ ) والمنحني ( $C_f$ )

### للح التمارين الثالث:

نعتبر الدالة  $f$  المعرفة على  $\mathbb{R}$  كا يلي:

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

(C<sub>f</sub>) المنحنى البياني لها في معلم متعمد ومتجانس ( $i, j$ ,  $O$ )

(1) أحسب  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$  و  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$  ثم فسر النتائج هندسيا

(2) ادرس اتجاه تغير الدالة  $f$  على  $\mathbb{R}$  ثم شكل جدول تغيراتها

(3) ادرس الوضع النسبي لـ (C<sub>f</sub>) مع المستقيم (d) ذو المعادلة  $y = 1$

(4) بين أنه من أجل كل عدد حقيقي  $x$ ,  $f(-1-x) = f(x)$  فسر النتيجة هندسيا

(5) عين نقط تقاطع (C<sub>f</sub>) مع محوري الإحداثيات

(6) أنشئ (C<sub>f</sub>) و (d) ثم استنتج بيانيا إشارة  $f(x)$  على  $\mathbb{R}$

### للح التمارين الرابع:

(I)  $f$  دالة معرفة بجدول تغيراتها التالي،  $f'$  دالتها المشتقة

نقبل أن الدالة  $f$  معرفة على  $\{1\} - D_f = \mathbb{R} - \{1\}$  حيث  $f(x) = ax + b + \frac{c}{x-1}$ ,  $a, b, c$  أعداد حقيقة

$x$	$-\infty$	$0,5$	$1$	$1,5$	$+\infty$
$f'(x)$	+	0	-	-	0
$f(x)$	$-\infty$	1	$-\infty$	$+\infty$	$+\infty$

(1) أحسب  $f'(x)$  بدلالة  $a$  و  $c$

(2) بالاستعانة بجدول التغيرات

- عين الأعداد  $a$ ,  $b$  و  $c$

- عين:  $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x)$

و  $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x)$  و فسر النتيجة هندسيا

(3) قارن بين صورتي العدد  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{3}{4}$  بالدالة  $f$  مبررا إجابتك

(II) نأخذ فيما يلي:  $a = 1$ ,  $b = 1$ ,  $c = \frac{1}{4}$  ولتكن (C<sub>f</sub>) تمثيلها البياني في معلم متعمد ومتجانس ( $i, j$ ,  $O$ )

(1) بين أن (C<sub>f</sub>) يقبل المستقيم (D) ذو المعادلة  $y = x + 1$  مقارب مثل بحوار  $+\infty$  و  $-\infty$

(2) ادرس وضعية (C<sub>f</sub>) بالنسبة إلى (D)

(3) بين أن النقطة A(1; 2) مركز تناظر للمنحنى (C<sub>f</sub>)

(4) عين نقط تقاطع المنحنى (C<sub>f</sub>) مع حامل محور الفواصل ثم أنشئ (C<sub>f</sub>)

### للح التمارين الخامس:

نعتبر الدالة  $f$  المعرفة على  $\{-2, -1\} - \mathbb{R}$  كا يلي:

$$f(x) = \frac{3x^2 + 9x + 7}{x^2 + 3x + 2}$$

(C<sub>f</sub>) المنحنى البياني لها في معلم متعمد ومتجانس ( $i, j$ ,  $O$ )