

تمرين 1: نعتبر الدالة العددية f للمتغير الحقيقي x

$$f(x) = \frac{2x-1}{3x-6} \quad \text{المعرفة كالتالي:}$$

حدد $\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x)$ وأول النتيجةين هندسيا

تمرين 2: نعتبر الدالة العددية f للمتغير الحقيقي x المعرفة كالتالي: $f(x) = \frac{x+3}{2x+2}$

حدد $\lim_{x \rightarrow -1^-} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow -1^+} f(x)$ وأول النتيجةين هندسيا

تمرين 3: نعتبر الدالة العددية f

$$f(x) = \frac{6x+1}{2x-5} \quad \text{المعرفة كالتالي:}$$

حدد $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ وأول النتيجةين هندسيا

تمرين 4: أحسب النهايات التالية و أول مبيانيا النتائج :

$$(1) \quad \lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{x+3}{x-2} \quad \text{و} \quad \lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{x+3}{x-2}$$

$$(2) \quad \lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{5}{2x-6} \quad \text{و} \quad \lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{5}{2x-6}$$

$$(3) \quad \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{2x+5}{x+2} \quad \text{و} \quad \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2x+5}{x+2}$$

$$(4) \quad \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{3x-1}{6x+2} \quad \text{و} \quad \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3x-1}{6x+2}$$

تمرين 5: لتكن f دالة معرفة ب: $f(x) = x^2 + 4x + 3$.

(1) حدد مجموعة تعريف الدالة f

(2) أحسب النهايات التالية: $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$

(3) أحسب مشتقة الدالة f وأدرس اشارتها

(4) حدد جدول تغيرات الدالة f .

(5) حدد نقط تقاطع (C_f) المنحنى الممثل للدالة f مع محور الأفاصيل.

(6) حدد نقط تقاطع (C_f) المنحنى الممثل للدالة f مع محور الأرتايب.

(7) أرسم (C_f) المنحنى الممثل للدالة f و المستقيم (D) الذي معادلته $y = 3$ في معلم متعامد ممنظم $(o; \vec{i}; \vec{j})$.

(8) حدد نقط تقاطع (C_f) و (D) .

(9) حل مبيانيا في \mathbb{R} المتراجحة $x^2 + 4x \geq 0$.

تمرين 6: لتكن f دالة معرفة ب: $f(x) = -x^2 + 2x + 3$.

(1) حدد مجموعة تعريف الدالة f

(2) أحسب النهايات التالية: $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$

(3) أحسب مشتقة الدالة f وأدرس اشارتها

(4) حدد جدول تغيرات الدالة f .

(5) حدد نقط تقاطع (C_f) المنحنى الممثل للدالة f

مع محور الأفاصيل.

6) حدد نقط تقاطع (C_f) المنحنى الممثل للدالة f

مع محور الأرتايب.

7) أرسم (C_f) المنحنى الممثل للدالة f

تمرين 7: لتكن f دالة معرفة ب: $f(x) = 2x^2 - 2x - 3$.

1) حدد مجموعة تعريف الدالة f

2) أحسب النهايات التالية: $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$

3) أحسب مشتقة الدالة f وأدرس إشارتها

4) حدد جدول تغيرات الدالة f .

5) حدد نقط تقاطع (C_f) المنحنى الممثل للدالة f مع محور الأفصايل.

6) حدد نقط تقاطع (C_f) المنحنى الممثل للدالة f مع محور الأرتايب.

7) أرسم (C_f) المنحنى الممثل للدالة f

تمرين 8: نعتبر الدالة العددية g المعرفة ب: $g(x) = \frac{2x+1}{x+1}$

1. حدد حيز تعريف الدالة g .

2. أحسب نهايات الدالة g في محداث حيز التعريف

و أول النتائج هندسيا.

3. أحسب الدالة المشتقة. ثم ضع جدول تغيرات الدالة g .

4. أنشئ منحنى الدالة g .

تمرين 9: نعتبر الدالة العددية g

المعرفة ب: $f(x) = \frac{3x+1}{x-2}$

1) حدد حيز تعريف الدالة f .

2) أحسب نهايات الدالة f في محداث حيز التعريف و أول النتائج هندسيا.

3) أحسب الدالة المشتقة. ثم ضع جدول تغيرات الدالة f .

4) املأ الجدول التالي:

x	-1	0	1	2	3	4	5
$f(x)$							

5) أنشئ منحنى الدالة f .

تمرين 10: لتكن f دالة معرفة ب: $f(x) = \frac{2x+3}{x+2}$

1) حدد مجموعة تعريف الدالة f

2) أحسب النهايات التالية: $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$

و $\lim_{x \rightarrow -2^+} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow -2^-} f(x)$

3) أحسب مشتقة الدالة f وأدرس إشارتها

4) حدد جدول تغيرات الدالة f .

5) حدد نقط تقاطع (C_f) المنحنى الممثل للدالة f مع محور الأفصايل.

6) حدد نقط تقاطع (C_f) المنحنى الممثل للدالة f مع محور الأرتايب.

7) أرسم (C_f) المنحنى الممثل للدالة f

تمرين 11: نعتبر الدالة f

$$f(x) = \frac{1}{3}x^3 - 4x \quad \text{المعرفة كالتالي:}$$

1. حدد D_f حيز تعريف الدالة f و
2. أدرس زوجية الدالة f
3. أحسب نهايات الدالة f عند محددات D_f
4. أحسب مشتقة الدالة f و أدرس إشارتها
5. حدد جدول تغيرات الدالة f
6. حدد معادلة لمماس المنحني (C_f) الممثل للدالة f في النقطة A التي أفصولها $x_0 = -1$
7. حدد نقط تقاطع المنحني (C_f) الممثل للدالة مع محوري المعلم.
8. أرسم المنحني (C_f) الممثل للدالة f في معلم متعامد ممنظم

تمرين 12: نعتبر الدالة f المعرفة كالتالي:

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

ليكن (C_f) الممثل للدالة f في معلم متعامد ممنظم (o, \vec{i}, \vec{j})

1. أحسب نهايات الدالة f عند محددات مجموعة التعريف
2. أحسب مشتقة الدالة f و أدرس إشارتها
3. ضع جدول تغيرات الدالة f .
4. حدد معادلة للمماس (T) للمنحني (C_f) في النقطة $A(1;2)$
5. أحسب $f(-1)$ و $f(2)$ و أنشئ (C_f) و (T) .

تمرين 13: نعتبر الدالة f المعرفة

$$f(x) = x^3 - 3x^2 + 1 \quad \text{كالتالي:}$$

- 1) حدد D_f حيز تعريف الدالة f
- 2) أحسب نهايات الدالة f عند محددات D_f
- 3) أحسب مشتقة الدالة f و أدرس إشارتها
- 4) حدد جدول تغيرات الدالة f
- 5) حدد معادلة لمماس المنحني (C_f) الممثل للدالة f في النقطة A التي أفصولها $x_0 = -1$
- 6) أرسم المنحني (C_f) معلم متعامد ممنظم

« c'est en forgeant que l'on devient forgeron » dit un proverbe.
c'est en s'entraînant régulièrement aux calculs et exercices que l'on devient un mathématicien

