

## تمارين للبحث والتثبيت

**تمرين 1:** للبحث نعتبر الدالة العددية  $f$  للمتغير الحقيقي  $x$  المعرفة كالتالي :

$$f(x) = \sqrt{x-2} \quad \text{ليكن } (C_f) \text{ الممثل للدالة } f$$

في معلم متعامد ممنظم  $(o, \vec{i}, \vec{j})$  بحيث  $\|\vec{i}\| = 8 \text{ cm}$

- (1) حدد  $D_f$  حيز تعريف الدالة  $f$
- (2) أدرس قابلية اشتقاق الدالة  $f$  على اليمين عند  $x_0 = 0$  وعلى اليسار عند  $x_0 = 2$  وأعط تأويلا هندسيا للنتائج المحصل عليها

(3) بين أن المستقيم ذا المعادلة  $x = \frac{1}{4}$  محور تماثل للمنحنى  $(C_f)$

(4) أنشئ  $(C_f)$  بين أن قصور الدالة  $f$  على المجال  $I = \left[0; \frac{1}{4}\right]$

تقبل دالة عكسية معرفة على مجال  $J$  يجب تحديده وحدد  $f^{-1}(x)$  لكل  $x$  من  $J$

**تمرين 1:** لتكن  $f$  الدالة المعرفة بما يلي:  $f(x) = \frac{1}{\sqrt[3]{x-1}}$

أدرس تقعر منحنى الدالة  $f$  و حدد نقط انعطافها.

**تمرين 1:** المستوى منسوب إلى معلم متعامد ممنظم  $(o; \vec{i}; \vec{j})$ .

لتكن  $f$  الدالة العددية المعرفة على بما يلي:

$$\begin{cases} f(x) = x\sqrt{2-x}; & x \leq 2 \\ f(x) = (4-x)\sqrt{2-x}; & x > 2 \end{cases}$$

بين أن المستقيم الذي معادلته  $x = 2$  محور تماثل لمنحنى الدالة  $f$ .

**تمرين 1:** لتكن  $f$  دالة عددية معرفة بما يلي:  $f(x) = \frac{x^3}{(x-1)^2}$

1. حدد  $D_f$  مجموعة تعريف الدالة  $f$
2. أدرس زوجية الدالة  $f$
3. أحسب النهايات عند محداث  $D_f$
4. أدرس الفروع اللانهائية لمنحنى الدالة  $f$  (تحديد معادلة المقاربات و المقاربات المائلة ل  $(C_f)$ ).
5. بين أن النقطة  $\Omega(-3; -2)$  مركز تماثل منحنى الدالة  $f$ .
6. حدد الدالة المشتقة و ادرس إشارتها.
7. أعط جدول تغيرات  $f$  على  $D_f$ .
8. حدد احدائيات نقط تقاطع المنحنى  $(C_f)$  الممثل للدالة مع محوري المعلم.
9. أعط معادلة المماس في النقطة ذات الأفصول 0.
10. أنشئ المنحنى  $C_f$ .