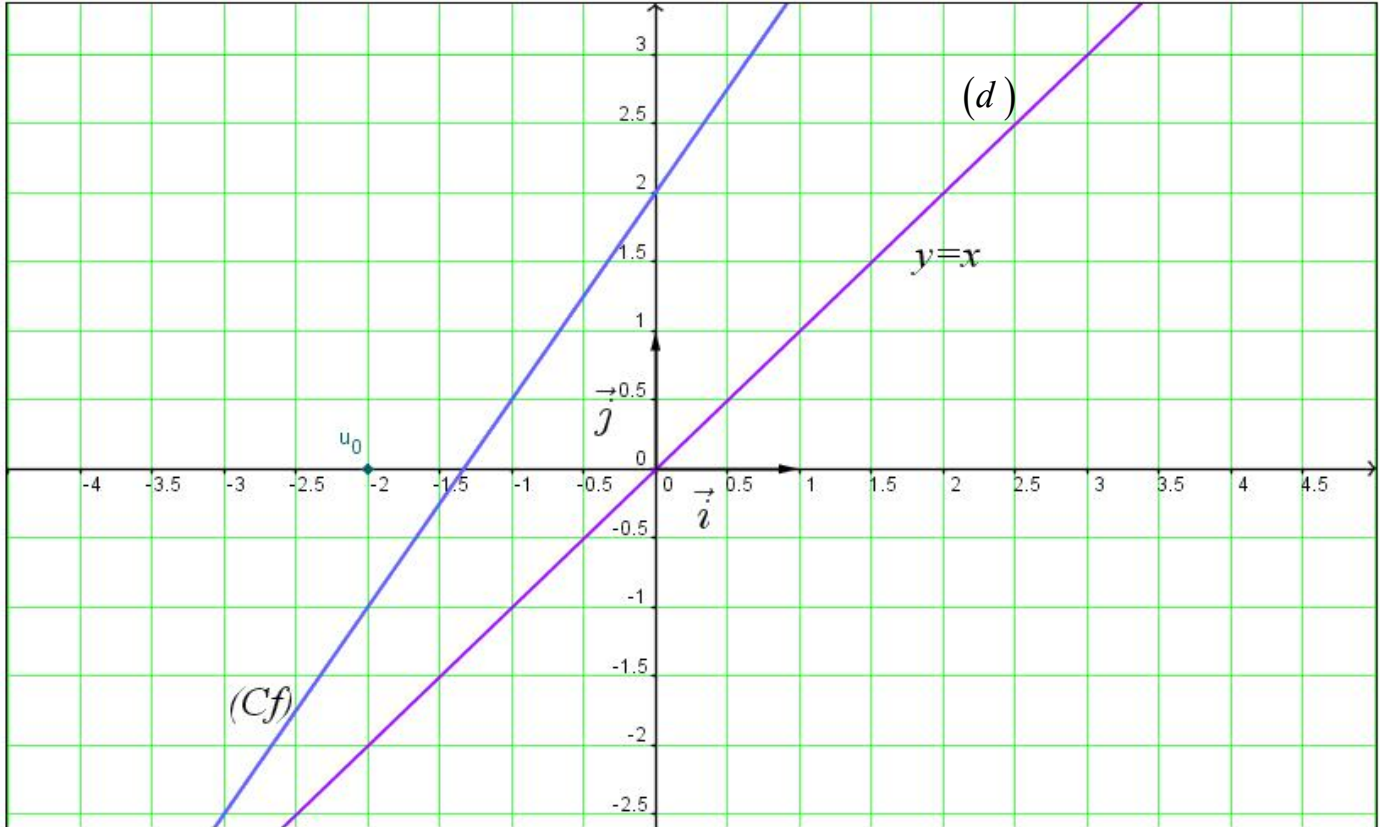


### الفرض الأول المحروس الثلاثي الثاني

### التمرين الأول :

- ﴿  $(u_n)$  متتالية عددية معرفة بـ :  $u_0 = -2$  و من أجل كل عدد طبيعي  $n$  ،  $u_{n+1} = f(u_n)$  ﴾
- ﴿  $(C_f)$  التمثيل البياني للدالة  $f$  المرفقة بالمتتالية  $(u_n)$  . والمستقيم  $(d)$  ذي المعادلة  $y = x$  . ﴾
- 1) باستعمال  $(C_f)$  و  $(d)$  مثل الحدود  $u_3, u_2, u_1$  على محور الفواصل .
  - 2) عين قيمة كل حد من الحدود  $u_3, u_2, u_1$  .



### التمرين الثاني :

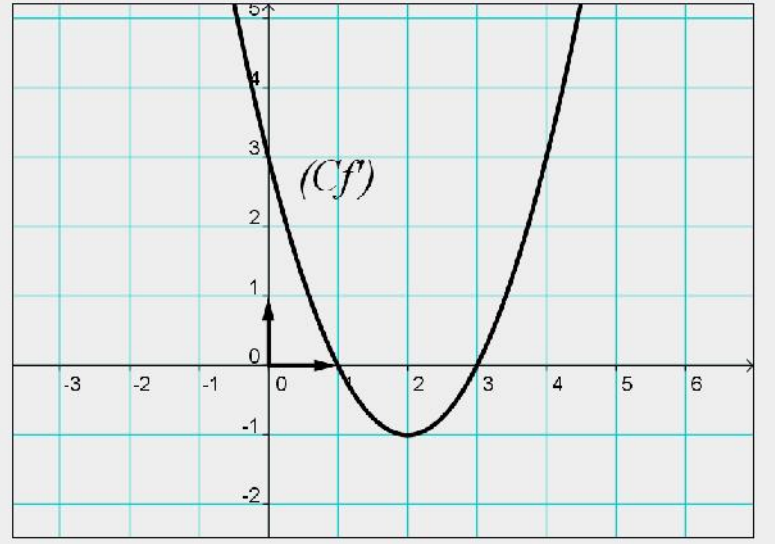
- ﴿  $(u_n)$  متتالية عددية معرفة بـ :  $u_0 = -3$  و من أجل كل عدد طبيعي  $n$  ،  $u_{n+1} = \frac{9}{6-u_n}$  ﴾
- 1) أحسب الحدود  $u_3, u_2, u_1$  .
  - 2)  $(v_n)$  متتالية عددية معرفة من أجل كل عدد طبيعي  $n$  بـ :  $v_n = \frac{1}{u_n - 3}$  .

﴿ برهن أن المتتالية  $(v_n)$  حسابية أساسها  $-\frac{1}{3}$  . ﴾

﴿ أحسب عبارة  $v_n$  بدلالة  $n$  ثم استنتج عبارة  $u_n$  بدلالة  $n$  . ﴾

﴿ أحسب بدلالة  $n$  المجموع :  $S_n = v_0 + v_1 + v_2 + \dots + v_n$  . ﴾

### التمرين الثالث :



التمثيل البياني للدالة  $f'$  الدالة

المشتقة الأولى لدالة  $f$  معرفة على

المجموعة  $\mathbb{R}$ .

(1) حل بيانيا المعادلة  $f'(x) = 0$ .

(2) شكل جدول إشارة  $f'(x)$ .

(3) استنتج اتجاه تغير الدالة  $f$  على  $\mathbb{R}$ .

### التمرين الرابع :

دالة معرفة على المجال  $] -1; +\infty[$  بـ :  $f(x) = \frac{x^2 + x - 2}{x + 1}$

و ليكن  $(C_f)$  تمثيلها البياني في المستوي المنسوب الى المعلم المتعامد و المتجانس  $(O, \vec{i}, \vec{j})$

(1) عين الأعداد الحقيقية  $a, b, c$  بحيث يكون من أجل  $x \in ] -1; +\infty[$  ،  $f(x) = ax + b + \frac{c}{x + 1}$ .

(2) أحسب  $f'(x)$  و أدرس إشارة  $f'(x)$  ثم استنتج اتجاه تغير الدالة  $f$  على المجال  $] -1; +\infty[$ .

(3) أكتب معادلة المماس  $(T)$  للمنحني  $(C_f)$  عند النقطة ذات الفاصلة 1.

(4) بين أن المنحني  $(C_f)$  يقبل مماسا  $(T')$  معامل توجيهه يساوي 3 يطلب تعيين معادلة ديكارتية له .

(5) عين حصرا للدالة  $f$  على المجال  $[0, 1]$  .

بالتوفيق ☺