

# سلسلة لتقوية التعلم

## تمرين 1

نعتبر الدالة العددية  $f$  المعرفة على  $IR$  بمايلي :  $f(x) = \frac{x}{x^2+1}$

1- بين أن  $f(x) \leq \frac{1}{2}$  و أن  $f(x) \geq \frac{-1}{2}$

2- بين أن لكل  $a$  و  $b$  من  $IR$  حيث  $a \neq b$  :  $\frac{f(a)-f(b)}{a-b} = \frac{1-ab}{(a^2+1)(b^2+1)}$

ENNAJI

3- استنتج أن  $f$  تزايدية على  $[0,1]$  وأنها تناقصية على  $[1,+\infty[$

4- بين أن  $f$  فردية

5- استنتج رتبة  $f$  على  $IR^-$ .

6- أعط جدول تغيرات  $f$  على  $IR$  واستنتج القيم الدنيا والقصى ل  $f$ .

## تمرين 2

لتكن  $f$  و  $g$  دالتين عدديتين لمتغير حقيقي بحيث  $f(x) = x^2 - x$  و  $g(x) = \sqrt{x+2}$

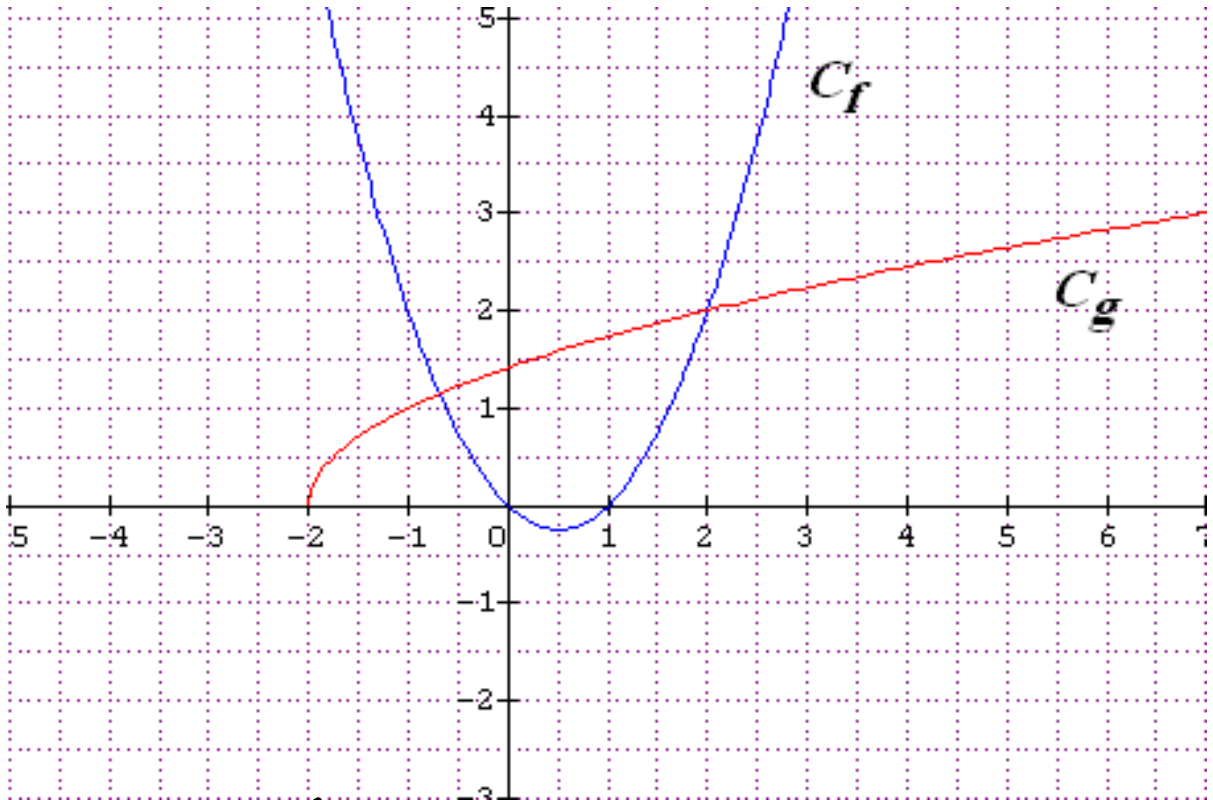
1- تحقق أن  $f(2) = g(2)$

2- انطلاقا من التمثيليين المبيانيين للدالتين  $f$  و  $g$  في نفس المعلم المتعامد المنظم  $(O, \vec{i}, \vec{j})$ .

3- أعط جدول تغيرات الدالة  $f$  وكذلك جدول تغيرات الدالة  $g$ .

4- حدد مبيانيا صورة المجال  $]-\infty, \frac{1}{2}]$  بالدالة  $f$ .

5- حل مبيانيا المتراجحة  $x \geq 0 : x^2 - x - \sqrt{x+2} \leq 0$



مجموعة مدارس الملاك الأزرق: TC1