

تصريف (1) (5.5):
 دالة عددية جدولة تغيراتها كالتالي:

x	$-\infty$	-2	0	1	$+\infty$
$f'(x)$	$+$	$+$	$-$	$-$	$+$
$f(x)$	$-\infty$	-2	0	1	$+\infty$

- أ- حدد مجموعة تعريف الدالة f
- ب- اكتب معادلات مقاربات المنحنى (Cp)
- ج- حل المعادلة: $f(x) = 0$

- د- حل المتراجحة: $f(x) > 0$
- هـ- حدد حلول المعادلات التالية: $f(x) = 2015$; $f(x) = 2015$

تصريف (2) (4.5)
 تعتبر المتتالية العددية المعرفة بما يلي (وهي $n \geq 1$):
 $u_n = \frac{1}{5} u_{n-1} + 1$ مع $u_0 = 1$

أ- احسب u_1 و u_2

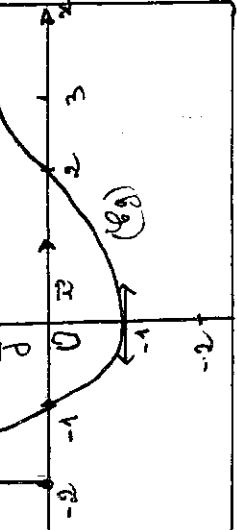
ب- برهن أن: $1 \leq u_n < 5 \quad (\forall n \in \mathbb{N})$

ج- تحقق أن كل n من \mathbb{N} : $u_n = \frac{1}{5}(5 - u_{n-1})$ واشتق رقابته (u_n)

د- نضع كل n من \mathbb{N} : $v_n = u_n - 5$

هـ- بين أن كل n من \mathbb{N} : $v_{n+1} = \frac{1}{5} v_n$

تصريف (3) (4.5)
 دالة عددية ممثلة بمنحنى g في مظهر متعامد معنصر $(0, 2)$



- أ- حدد مجموعة تعريف g
- ب- احسب النهايتين:
- ج- حل المعادلتين: $g(x) = 0$ و $g'(x) < 0$
- د- حل المتراجحة: $g'(x) > 0$

- هـ- ماهو عدد حلول المعادلتين: $g(x) = \frac{1}{2}$ و $g(x) = 2015$ ؟
- و- ضع جدول تغيرات الدالة g على D_g

تصريف (4) (5.5)
 لتكن (u_n) المتتالية العددية المعرفة بما يلي (وهي $n \geq 0$):
 $u_n = \frac{3u_{n-1} - 1}{u_{n-1} + 1}$ مع $u_0 = 1$

أ- احسب u_1 و u_2 و بين أن: $u_n > 1 \quad (\forall n \in \mathbb{N})$

ب- برهن أن كل n من \mathbb{N} : $u_n > 1$

ج- بين أن كل n من \mathbb{N} : $u_n - u_{n-1} = \frac{-(u_n - 1)^2}{u_n + 1}$

د- حدد رقابته المتتالية (u_n) (علا جوابك)

هـ- نضع كل n من \mathbb{N} : $v_n = \frac{1}{u_n - 1}$

و- بين أن كل n من \mathbb{N} : $v_{n+1} = \frac{u_n + 1}{2(u_n - 1)}$ واشتق أن $v_n = v_{n-1} + 1$ (محدد أساسها، حثها الأول)

ز- برهن بالتدريج أن كل n من \mathbb{N} : $u_n = \frac{n+1}{n+2}$ مع $u_0 = 1$