

أنجز هذا الفرض في ورقة مزدوجة و نظيفة

***** يوم تصحيح الفرض هو :

تمرين 1 : (6ن)نعتبر المتتالية العددية $(u_n)_{n \geq 0}$ المعرفة بالصيغة

$$\forall n \in \mathbb{N} \quad u_0 = 2 \text{ و } u_{n+1} = \frac{1}{2} \times U_n$$

(1) تحقق أن $(u_n)_{n \geq 0}$ هندسية. وحدد أساسها(2) عبر عن U_n بدلالة n (3) حدد العدد n إذا علمت أن $U_n = \frac{1}{16}$ **تمرين 2: (6 ن)**لتكن (u_n) متتالية حسابية أساسها r بحيث :

$$u_{100} = -45 \text{ و } u_0 = 5$$

(1) حدد r (2) أكتب u_n بدلالة n (3) أحسب المجموع : $S = u_1 + u_2 + \dots + u_6$ **تمرين 3 : (5ن)**نعتبر الدالتين f و g المعرفتين كالتالي :

$$g(x) = \frac{x^2 + 1}{2x - 4} \text{ و } f(x) = \frac{2}{x^2 + 1}$$

(1) حدد مجموعة تعريف الدالتين f و g (2) بين أن f مكبورة بالعدد 2 لكل x من \mathbb{R} .**تمرين 4: (3 ن)**لتكن f و g الدالتين العدديتين المعرفتينعلى \mathbb{R} بما يلي :

$$g(x) = 2x + 3 \text{ و } f(x) = x^2 + 4x + 4$$

حدد الوضع النسبي لمنحنى الدالتين f و g .