

التمرين الأول: 6 نقاط

(U_n) متتالية عددية معرفة على المجموعة $\mathbb{N}^*$ كمايلي : $U_n = -3n + 2$
1/ احسب U_1, U_2

2/ بين ان (U_n) متتالية حسابية يطلب تحديد اساسها r

3/ ماهي تغيرات (U_n) ؟ مع التعليل

4/ هل العدد 2009 من حدود المتتالية (U_n) ؟ مع التعليل

5/ احسب بدلالة n المجموع $S_n = U_1 + \dots + U_n$ ثم عين n بحيث يكون $S = -1$

التمرين الثاني: 5 نقاط

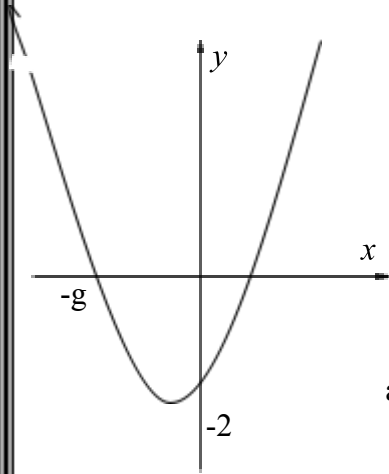
g دالة معرفة على R بتمثيلها البياني (c) كما في الشكل
1/ عين نهايتي g عند $-\infty$ و $+\infty$

2/ ماهو اتجاه تغير الدالة g واستنتج اشارة $g'(x)$

3/ شكل جدول تغيرات g عند 0 و 1

4/ عين $g(-2), g(1)$ وادرس اشارة $g(x)$ على R

5/ اذا علمت ان عبارة $g(x)$ على الشكل : $g(x) = ax^2 + bx - 2$ عين العددين a, b



التمرين الثالث: 9 نقاط

f دالة معرفة على $\mathbb{R}$ كمايلي :

$f(x) = x^3 - \frac{3}{4}x + 1$
ولیکن (c) تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس

1- احسب $f\left(\frac{1}{2}\right), f(1), f(1-), f\left(\frac{-1}{2}\right)$

2- ا) احسب نهايتي f عند طرفي مجموعة التعريف

ب) احسب $f'(x)$ ثم ادرس اشارتها

ج) شكل جدول تغيرات الدالة f

3- ا) احسب $f''(x)$ وادرس اشارتها ; ماذا تستنتج بالنسبة للمنحني (c)

ب) اكتب معادلة للمماس (Δ) لـ (c) عند النقطة ذات الفاصلة 0

ج) ارسم المماس والمنحني

د) ارسم المستقيم الذي معادلته $y = 1$ ثم اوجد بيانيا عدد حلول المعادلة : $f(x) = 1$

