

اختبار الثلاثي الثاني

المادة : رياضيات

المستوى : سنة أولى علمي

المدة : ساعتان

التمرين الأول :

لتكن الدالة العددية f المعرفة على $R - \{-1\}$ بـ: $f(x) = \frac{-2x-1}{x+1}$ (C_f) تمثيلها البياني في مستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O, \vec{i}, \vec{j})$

(1) تحقق انه من اجل كل $x \in D_f$ فان : $f(x) = -2 + \frac{1}{x+1}$

(2) ادرس تغيرات f على كل من المجالين $]-\infty; -1[$ و $]-1; +\infty[$ ثم شكل جدول تغيراتها

(3) بين انه يمكن استنتاج المنحني (C_f) انطلاقا من (H) المنحني البياني الممثل للدالة مقلوب. أرسم (H) و (C_f) في نفس المعلم

(4) حدد بيانيا حلول المتراجحة $f(x) \leq 0$

التمرين الثاني:

(1) ضع على الدائرة المثلثية النقطة A صورة العدد $\frac{1513\pi}{4}$

(2) أحسب $\cos\left(\frac{5\pi}{6}\right)$ و $\sin\left(\frac{5\pi}{6}\right)$

(3) x عدد حقيقي من المجال $\left[\frac{\pi}{2}, \pi\right]$ حيث $\cos x = \frac{-3}{5}$ أحسب $\sin x$

التمرين الثالث:

$E(x) = x^2 - 4 + (x-2)(3x-4)$ عبارة حيث :

(1) أنشر و بسط $E(x)$

(2) حل في R المعادلة $E(x) = 0$

(3) أدرس إشارة $E(x)$ ثم استنتج حلول المتراجحة $E(x) \geq 0$