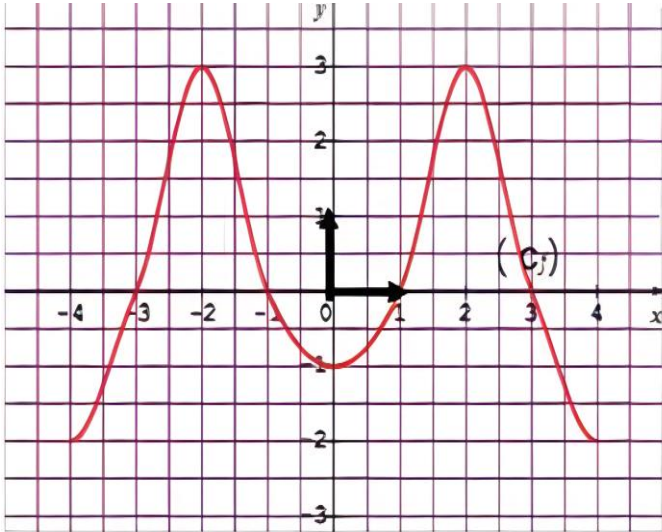


فرض فصل ثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول (13ن):



I. لتكن الدالة f معرفه على $[-4, 4]$ بجدول تغيراتها الآتي:

- (1) عين السوابق الممكنة للأعداد: -1 ، 0 بالدالة f .
- (2) شكل جدول تغيرات الدالة f على مجموعة تعريفها.
- (3) قارن بين $f(-\frac{1}{2})$ و $f(-\frac{1}{3})$ مع التبرير.
- (4) عين القيم الحدية للدالة f ومن أجل أي قيم x تبلغها؟
- (5) ما قولك حول شفعية الدالة؟ علل.

II. لتكن الدالة g معرفة بـ: $g(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x}{x-1}$

- (1) أثبت أن $g(x) = \frac{-2x}{x^2-1}$
- (2) عين مجموعة تعريف الدالة g .
- (3) أحسب صور -2 ، 2
- (4) هل الدالة g فردية؟ زوجية؟ برر إجابتك.

التمرين الثاني (07ن):

المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$

لتكن النقط $A(-2; 2)$ ، $B(3; 5)$ ، $\vec{OC} = 4\vec{i}$

- (1) علم النقط A ، B و C
- (2) عين إحداثيات الشعاعين \vec{AB} و \vec{AC}
- (3) عين إحداثيتي النقطة D حتى يكون الرباعي $ABCD$ متوازي أضلاع
- (4) بين أن النقط M و N و D في استقامية

النقطة M منتصف $[BC]$ والنقطة N تحقق $\vec{NC} = \frac{1}{3}\vec{AC}$