

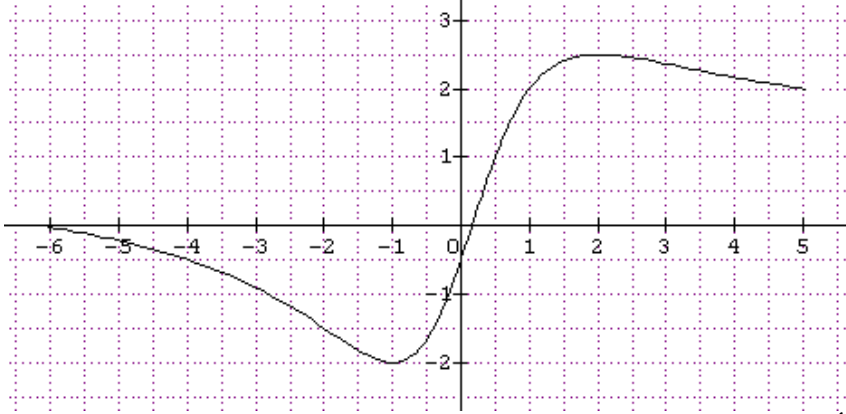
التمرين الأول: (5 نقطة)

سلم التنقيط

نعتبر الدالة العددية g المعرفة بما يلي : $g(x) = \frac{x}{x^2 - 1}$

- (1) حدد D_g مجموعة تعريف الدالة g 1
- (2) أدرس زوجية الدالة g 1
- (3) أحسب T_g معدل تغير g ثم أدرس إشارته على كل من المجالين $[0,1[$ و $]1;+\infty[$. 2
- (4) إستنتج جدول تغيرات الدالة g على D_g 1

التمرين الثاني: (6 نقطة)



التمثيل المبياني أعلاه يمثل منحنى دالة عددية في معلم متعامد ممنظم .

- (1) حدد D_f مجموعة تعريف الدالة f ثم حدد $f(-2)$ و $f(1)$ 1.5
- (2) حدد القيمة القصوى و القيمة الدنيا للدالة f ثم ضع جدول تغيراتها 2
- (3) حدد حلول المعادلة : $f(x) = 1$ 1
- (4) حل مبيانيا المتراجحة : $f(x) > 2$ 1.5

التمرين الثالث: (5 نقطة)

ليكن ABC مثلث بحيث : $AB = 1$ و $AC = 3$ و $\hat{BAC} = \frac{2\pi}{3}$

- (1) أ- أحسب الجداء السلمي : $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$ 1
 - ب- إستنتج قيمة المسافة : BC 1.5
 - ج- أحسب الجداء السلمي : $\overrightarrow{CA} \cdot \overrightarrow{CB}$ 1
 - (2) لتكن I منتصف القطعة $[AB]$ و D نقطة من المستقيم (BC) بحيث : $\overrightarrow{BD} = \frac{1}{5} \overrightarrow{BC}$ 1.5
- بين أن (AB) و (ID) متعامدان .

التمرين الرابع: (4 نقطة)

ليكن $ABCD$ مستطيلا بحيث : $AB = 4$ و $AD = 3$ و M نقطة بحيث : $\overrightarrow{DM} = \frac{3}{2} \overrightarrow{DB}$

و P المسقط العمودي ل M على المستقيم (CD) و Q هي المسقط العمودي ل M على (AD) .

- (1) نعتبر التحاكي h الذي مركزه D و يحول النقطة B إلى النقطة M حدد نسبة التحاكي h 1
 - (2) بين أن : $h(C) = P$ 1.5
 - (3) حدد $h(A)$. ثم إستنتج طبيعة الرباعي $MPDQ$ 1.5
- حظ سعيد