

الواجب المنزلي رقم (02) في مادة الرياضيات

القسم: 2 رياضيات

سلم يوم : 2018/11/06

يعاد يوم : 2018/11/11

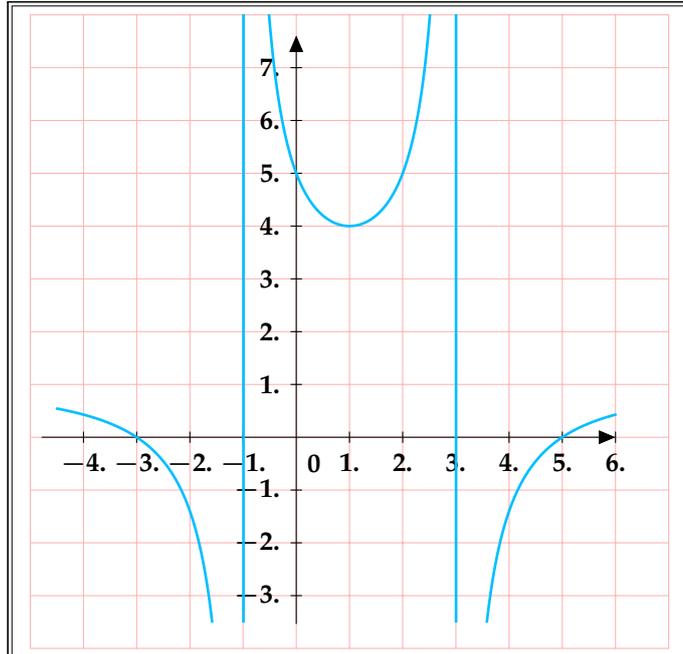
تمرين رقم (1) :

لتكن الدالة f المعرفة على \mathbb{R} بـ $f(x) = x^3 - 3x^2 + 3x - 1$ وليكن (C_f) تمثيلها البياني في مستو منسوب إلى معلم ومتعامد ومتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$

- 1 عين f' الدالة المشتقة للدالة f
- 2 بين لماذا (C_f) يقبل مماسا عند كل نقطة منه
- 3 عين نقاط من (C_f) التي يكون فيها معامل توجيه المماس يساوي 3
- 4 حل في \mathbb{R} المعادلة $f'(x) = 0$ حيث f' الدالة المشتقة للدالة f وفسر بيانيا النتيجة السابقة
- 5 أدرس اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها
- 6 عين معادلة المستقيم (Δ) مماس المنحنى (C_f) عند النقطة ذات الفاصلة 0
- 7 ليكن (D) مستقيم معادلته $y = mx + b$ حيث m و d عدنان حقيقيان . ناقش حسب قيم m وجود مماسات للمنحنى (C_f) تكون فيها موازية للمستقيم (D) .

تمرين رقم (2) :

لتكن الدالة f المعرفة و القابلة للإشتقاق على $\mathbb{R} - \{-1, 3\}$ بالتمثيل البياني (C_f) الموضح في الشكل المقابل



- 1 بقراءة بيانية :
 - 1 عين إشارة كلا من f و f' على $\mathbb{R} - \{-1, 3\}$
 - 2 شكل جدول تغيرات الدالة f
- 2 نعتبر الدالة g المعرفة بالصيغة :

$$g(x) = \frac{1}{f(x)}$$
 - 1 عين مجموعة التعريف للدالة g .
 - 2 أحسب $g'(x)$ بدلالة $f(x)$ و $f'(x)$ ثم إستنتج تغيرات الدالة g .