

## الواجب المنزلي رقم (02) في مادة الرياضيات

القسم: 2 رياضيات

سلم يوم : 2018/11/06

يعاد يوم : 2018/11/11

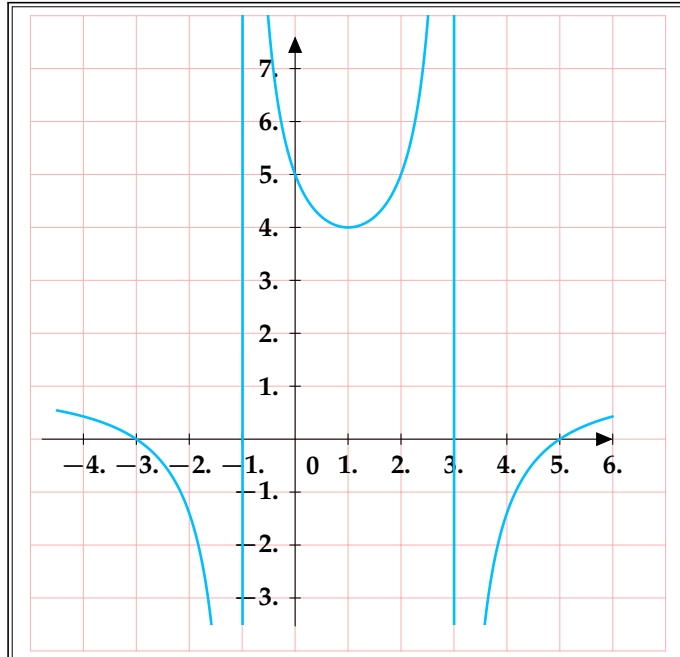
## تمرين رقم (1) :

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 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  $(\Delta)$  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  $g$  .