

## التمرين الأول:

نعتبر الدالة  $f$  المعرفة على المجال  $]-\infty; 1[ \cup ]1; +\infty[$  حيث:  $f(x) = \frac{x^2 - 4x + 4}{x - 1}$

$(c_f)$  تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس  $(o, \vec{i}, \vec{j})$

1. بين أنه من أجل كل  $x$  من المجال  $]-\infty; 1[ \cup ]1; +\infty[$  فإن:  $f(x) = x - 3 + \frac{1}{x - 1}$

2. أحسب نهايات الدالة  $f$  عند أطراف مجال تعريفها وفسر النتائج هندسيا .

3. بين أن المستقيم  $(D)$  ذو المعادلة  $y = x - 3$  هو مستقيم مقارب مائل للمنحنى  $(c_f)$  وادرس الوضع النسبي لكل من  $(c_f)$  و  $(D)$

4. أحسب الدالة المشتقة  $f'$  للدالة  $f$  .

5. ادرس إشارة  $f'(x)$  ثم استنتج اتجاه تغير الدالة  $f$  المجال  $]-\infty; 1[ \cup ]1; +\infty[$  .

6. شكل جدول تغيرات الدالة  $f$  المجال  $]-\infty; 1[ \cup ]1; +\infty[$  .

7. أكتب معادلة المماس  $(\Delta)$  للمنحنى  $(c_f)$  عند  $A$  ذات الفاصلة 2 .

8. عين نقاط تقاطع المنحنى  $(c_f)$  مع محور الترتيب .

9. حل المعادلة  $f(x) = 0$  ثم استنتج نقاط تقاطع المنحنى  $(c_f)$  مع محور الفواصل .

الاسم واللقب: .....

