

■ التمرين الأول :

k الدالة المعرفة على $\mathbb{R}^*$ كما يلي : $k(x) = |x - 2| + \frac{1}{x}$ ، مثلها البياني

- (1) أدرس قابلية اشتقاق الدالة k عند العدد 2 ، أعط تفسيرا هندسيا لهذه النتيجة .
- (2) أكتب معادلتَي المماسين (T_1) و (T_2) للمنحنى (C_k) عند النقطة ذات الفاصلة $(x_0 = 2)$.
- (3) أدرس اتجاه تغير الدالة k ثم شكل جدول تغيراتها.

■ التمرين الثاني :

المنحنى (γ) وبعض مماساته في الشكل المقابل هو لدالة f معرفة على $[-1; +\infty[$ ب :

$$f(x) = \sqrt{x^2(x+1)}$$

1. (أ) بقراءة بيانية ، ضع مخمنة حول قابلية اشتقاق الدالة f عند العدد 0 وعند العدد -1 من اليمين
(ب) برهن صحة مخمنتك.
2. (أ) احسب $f'(x)$ من أجل $x \in]-1; 0[\cup]0; +\infty[$ ثم إستنتج تغيرات الدالة f على المجال $[-1; +\infty[$.
(ب) احسب $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ ، ثم شكل جدول تغيرات الدالة f .
3. (أ) نَقْشْ سَطِيا ، وحسب قيم الوسيط الحقيقي k عند وإشارة حلول المعادلة $f(x) = k$
4. (ب) نَقْشْ جَانِيا ، وحسب قيم الوسيط الحقيقي m عند وإشارة حلول المعادلة $f(x) = mx$

