

■ 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 تفسيراً هندسياً لهذه النتيجة .
- (2) أكتب معادلتَي المماسين (T_1) و (T_2) للمنحني (C_k) عند النقطة ذات الفاصلة $(x_0 = 2)$.
- (3) أدرس اتجاه تغير الدالة k ثم شكل جدول تغيراتها.

■ التمرين الثاني :

المنحني (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) أحسب $f'(x)$ من أجل $x \in]-1; 0[\cup]0; +\infty[$ ثم استنتج تغيرات الدالة f على المجال $[-1; +\infty[$.

- (ب) أحسب $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ ، ثم شكل جدول تغيرات الدالة f .

3. (أ) نقش بيانياً ، وحسب قيم الوسيط الحقيقي k عدد وإشارة حلول المعادلة $f(x) = k$

- (ب) نقش بيانياً ، وحسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد وإشارة حلول المعادلة $f(x) = mx$

