



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

الموسم الدراسي : * 2023 -- 2024 *

المدة : 1 سا

ثانوية : شيهاني بشير *تلاغمة*

الشعبة : ثانية تسيير وإقتصاد

الفرض المحروس للثلاثي الثالث في مادة الرياضيات

الموضوع A:

الإسم و اللقب :

قبل أن تبدأ : تحقق من إجاباتك قبل نقلها على الورقة + يمنع إستعمال المصحح

التمرين الأول: (10 نقاط)

لتكن f الدالة المعرفة على \mathbb{R} ب : $f(x) = x^3 + 3x^2 - 4$
 (C) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$

① أحسب $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ ، $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$

.....
.....
.....

② أ - بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x : $f'(x) = 3x(x+2)$

.....
.....
.....

ب- ادرس حسب قيم العدد الحقيقي x إشارة $f'(x)$

.....
.....

x	
إشارة $f'(x)$	

ج- استنتج إتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها .

.....
.....



x	
إشارة $f'(x)$	
$f(x)$	

③ أ- تحقق أنه من أجل كل عدد حقيقي x : $f(x) = (x-1)(x+2)^2$

.....
.....

ب- استنتج احداثيات نقطتي تقاطع (C) مع حامل محور الفواصل .

.....
.....
.....

④ اكتب معادلة ل (T) مماس المنحنى (C) عند النقطة $I(-1, -2)$

.....
.....
.....

التمرين الثاني: (10 نقاط)

لتكن f الدالة المعرفة على $\mathbb{R} - \{-2\}$ بالعلاقة : $f(x) = \frac{2x^2+3x+1}{x+2}$
و ليكن (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد و متجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$

① بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x من $\mathbb{R} - \{-2\}$: $f(x) = 2x - 1 + \frac{3}{x+2}$

.....
.....

② بين أن المستقيم (Δ) ذو المعادلة $y = 2x - 1$ مستقيم مقارب مائل ل (C_f) بجوار $-\infty$ و $+\infty$

.....
.....