

التمرين الأول (12ن):

- لتكن الدالة المعرفة كما يلي : $f(x) = x^3 - 3x + 2$.
و (C_f) تمثيلها البياني في مستوي منسوب إلى معلم متعامد متجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$.
1) أدرس تغيرات الدالة f . (0.5ن+1ن+1ن+1ن+0.5ن+0.25ن+0.25ن).
2) أكتب معادلة المماس (Δ) عند النقطة A التي فاصلتها $x_0 = 0$. (2ن).
3) عيّن نقطة تقاطع البيان (C_f) مع محور الترتيب. (1ن).
4) أحسب $f(1)$ ثم عيّن نقاط تقاطع البيان (C_f) مع محور الفواصل. (2ن).
5) أرسم (C_f) و المماس (Δ) في المعلم $(O; \vec{i}; \vec{j})$ حيث: $\|\vec{i}\| = \|\vec{j}\| = 1cm$. (2ن).

التمرين الثاني (8ن):

- كيس يحتوي على 20 كرات مرقمة من 1 إلى 20.
نسحب من هذا الكيس بطريقة عشوائية كرة واحدة. (1ن).
أحسب احتمال الحوادث التالية:
1) A : حادثة الحصول على عدد زوجي. (1ن).
2) B : حادثة الحصول على عدد أصغر أو يساوي 6. (2ن).
3) C : حادثة الحصول على عدد يقبل القسمة على 4. (2ن).
4) D : حادثة الحصول على عدد مضاعف لـ 3. (2ن).

ملاحظات هامة جدا:

- 1) يُمنع منعاً باتاً التشطيب و الكتابة تكون إما بالأزرق أو الأسود .
2) لا تكتب و لا تُلطخ هذه الورقة لأنك سترجعها مع ورقة الإجابة .
3) كل شخص يُرجع الورقة فارغة (على الأقل حاول) يتحمل مسؤوليته .