

* استعمال الآلة الحاسبة غير المأهولة للبرمجة مسموح به *

التمرين الأول : (6 ن)

I- حل في المجموعة \mathbb{R}^2 النظام التالية : $\begin{cases} x-3y=2 \\ 2x+y=-3 \end{cases}$ 2

II- حل في المجموعة \mathbb{R} المعادلة التالية : $x^2+2x-15=0$ 2

III- العدد الإجمالي لتلاميذ إحدى المؤسسات التعليمية هو 1600 من بينهم 240 بشعبة الآداب .
حدد النسبة المئوية التي يمثلها عدد تلاميذ شعبة الآداب بالنسبة للعدد الإجمالي لتلاميذ هذه المؤسسة . 2

التمرين الثاني : (4 ن)

نعتبر المتتالية الهندسية (u_n) التي حدها الأول u_0 وأساسها q بحيث $u_0=5$ و $q=2$

1- احسب u_1 و u_2 1

2- عبر عن u_n بدلالة n و تحقق من أن $u_6=320$ 2

3- احسب المجموع S التالي : $S=u_0+\dots+u_6$ 1

التمرين الثالث : (2 ن)

يحتوي صندوق على سبع كرات مرقمة من 1 إلى 7

نسحب في آن واحد كرتين من الصندوق .

احسب عدد إمكانيات سحب كرتين تحملان رقمين فرديين . 2

التمرين الرابع : (8 ن)

لتكن f الدالة العددية المعرفة على \mathbb{R} بما يلي : $f(x)=x^3+x+2$

(C_f) يرمز للمنحنى الممثل للدالة f في معلم متعامد ممنظم (O, \vec{i}, \vec{j})

1- احسب $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ 2

2- أ) بين أن $f'(x)=3x^2+1$ لكل x من \mathbb{R} 1

ب) أعط جدول تغيرات الدالة f على \mathbb{R} 1

3- أ) احسب $f(1)$ و $f(-1)$ 1

ب) بين أن $y=x+2$ هي معادلة للمستقيم (T) المماس للمنحنى (C_f) في النقطة التي أفصولها 0 1

ج) أنشئ ، في نفس المعلم (O, \vec{i}, \vec{j}) ، المستقيم (T) و المنحنى (C_f) 2