



المادة	الرياضيات	مدة	ساعة ونصف
الشعبة او المسلك	التعليم الأصيل (مسلك اللغة العربية) - الآداب والعلوم الإنسانية	الصفحة	1/1

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

سالم التنقيط	التمارين الأولى : (4 ن)
1ن	1) لتكن (u_n) المتتالية العددية المعرفة بما يلي: $u_n = \frac{1}{4}n - 5$ لكل n من \mathbb{N} . أ- أحسب u_0 و u_1 .
1ن	ب- بين أن المتتالية (u_n) حسابية أساسها هو $r = \frac{1}{4}$.
1ن	ج- أحسب u_{20} .
1ن	2) نضع: $S = u_1 + \dots + u_{20}$ بين أن $S = -\frac{95}{2}$.
1.5ن	1) أ- حل في \mathbb{R} المعادلة: $-x^2 + 6x + 7 = 0$.
1.5ن	ب- استنتج أن حلول المتراحة: $-x^2 + 6x + 7 > 0$ هي $S =]-1, 7[$.
2ن	2) أ- حل في \mathbb{R}^2 النظمة: $\begin{cases} x - y = 110 \\ 2x + 3y = 920 \end{cases}$.
1ن	ب- اشترى محمد ثلاثة أقمص و حذاءين ب 920 درهما. إذا علمت أن ثمن الحذاء يزيد عن ثمن القمص ب 110 درهما فحدد ثمن الحذاء الواحد و ثمن القمص الواحد.
0.5ن	التمرين الثالث : (2ن)
0.75ن	يحتوي كيس على 10 كرات : خمس كرات خضراء و ثلاث كرات حمراء و كرتين سوداوين. نسحب عشوانيا بالتتابع و بإحلال 3 كرات من هذا الكيس .
0.75ن	1) بين أن عدد الإمكانيات هو 1000 .
0.75ن	2) ما هو عدد الإمكانيات لسحب ثلاث كرات من نفس اللون ؟
0.75ن	3) بين أن عدد الإمكانيات لسحب كرة من كل لون هو 180 ؟
0.5ن	التمرين الرابع : (8 ن)
0.5ن	نعتبر الدالة العددية f المعرفة بما يلي: $f(x) = 2x^2 - 4$ و (C_f) منحناها في معلم متعامد ممنظم (O, \vec{i}, \vec{j}) .
0.5ن	1) حدد D_f حيز تعريف الدالة f و بين أن f دالة زوجية.
0.5ن	2) أحسب $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$.
1.5ن	3) أ- بين أن: $f'(x) = 4x$ لكل x من $[0, +\infty[$.
1ن	ب- حدد تغيرات الدالة f على المجال $[0, +\infty[$ ثم ضع جدول تغيراتها على \mathbb{R} .
1.5ن	ج- أحسب $f(0)$ ، $f(1)$ و $f(\sqrt{2})$.
0.75ن	د- استنتج في \mathbb{R} حلول المتراحة: $f(x) \geq 0$.
1.25ن	4) مثل في المعلم (O, \vec{i}, \vec{j}) النقط التي أفصلها 0 و 1 و $\sqrt{2}$ ثم (C_f) منحنى الدالة f .
1ن	5) بين أن معادلة مماس المنحنى (C_f) في النقطة ذات الأفصول 1 هي: $y = 4x - 6$.