

المادة	الرياضيات	رمز المادة	103	مدة الإنجاز	ساعة و نصف	الصفحة
الشعبة أو المسلك	شعبة الآداب والعلوم الإنسانية			المعامل	01	1/1

التمرين الأول (5 ن)

- 1,5 (1 - حل في المجموعة IR المعادلة : $x^2 - 5x = -6$
- 1,5 (2 - حل في المجموعة IR المتراجحة : $x^2 - 5x + 6 \geq 0$
- 2 (3 - حل في IR^2 النظام : $\begin{cases} x - 2y = 1 \\ 2x - y = -1 \end{cases}$

التمرين الثاني (3 ن)

- يتضمن أحد الأقسام 40 فردا (تلاميذ و تلميذات). منهم 60% ذكورا و 40% إناثا . نريد اختيار مجموعة مكونة من 3 أفراد (تلاميذ و تلميذات) للمشاركة في تمثيل هذا القسم في إحدى المسابقات.
- 0,5 (1 - أ/ بين أن عدد التلميذات الإناث في هذا القسم هو 16 .
- 0,5 ب/ بين أن عدد التلاميذ الذكور في هذا القسم هو 24 .
- 1 (2 - كم هو عدد المجموعات الممكن اختيارها لهذا الغرض ؟
- 1 (3 - كم هو عدد المجموعات التي يمكن اختيارها شريطة أن تتكون من تلميذين إثنين وتلميذة واحدة ؟ .

التمرين الثالث (4 ن)

- نعتبر المتتالية العددية (U_n) بحيث $U_n = -7 + 3n$ لكل n من IN .
- 1 (1 - احسب U_3 و U_9 .
- 1 (2 - اكتب U_{n+1} بدلالة n .
- 1 (3 - بين أن (U_n) متتالية حسابية أساسها r ، حيث $r = 3$.
- 1 (4 - احسب المجموع S حيث $S = U_3 + U_4 + \dots + U_9$.

التمرين الرابع (8 ن)

- نعتبر الدالة العددية f المعرفة على IR ب : $f(x) = x^2 - 4x + 3$ ، و (C_f) منحناها في معلم متعامد ممنظم $(O; \vec{i}; \vec{j})$.
- 2 (1 - احسب $f(0)$ و $f(2)$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$.
- 1 (2 - أ/ احسب $f'(x)$ لكل x من IR .
- 0,5 ب/ ادرس إشارة $f'(x)$ لكل x من IR .
- 1 ج/ اعط جدولاً لتغيرات الدالة f .
- 1 (3 - حدد معادلة المماس (D) للمنحنى (C_f) في النقطة ذات الأضلاع x_0 حيث $x_0 = -1$.
- 1 (4 - أ/ أنشئ نقطتي المنحنى ذات الأضلاع x_1 و x_2 حيث $x_1 = 1$ و $x_2 = 3$ في المعلم $(O; \vec{i}; \vec{j})$.
- 1,5 ب/ أنشئ (D) و (C_f) .