السنة الأولى ج. م. علوم
المدة : ساعة واحدة

الفرض الثالث في
مادة الرياضيّات

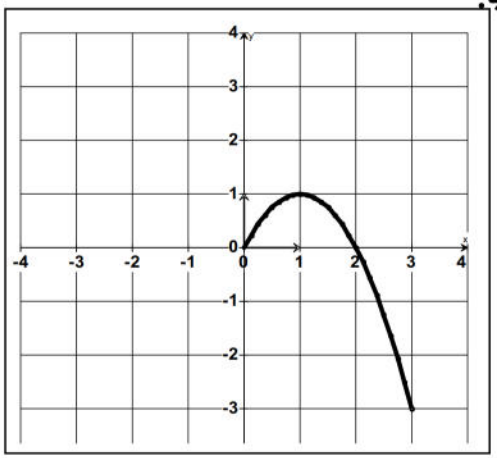
الموضوع ـ ① ـ

نعتبر في كل ما يلي المستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O;I;J)$

التمرين الأول (4 نقط)

* عين الدالة التآلفية g التي تحقّق : $g(-1) = -5$ و $g(1) = -1$
* شكل جدول تغيّراتها ثمّ ارسم مثلها بيانيّا.

التمرين الثاني (4 نقط)



إليك تمثيلا بيانيّا لدالة عددية كما في الشكل .
المطلوب :

أوّلا : إتمام المنحنى إذا علمت أن الدالة زوجيّة

ثانيا : تشكيل جدول تغيّرات كامل إذا علمت أن الدالة فرديّة .

التمرين الثالث (4 نقط)

ـ 1 ـ ارسم المنحنى (P) الممثّل للدالة "مقلوب "

ـ 2 ـ ارسم مع الشرح المنحنى الممثّل للدالة g حيث : $g(x) = \frac{1}{x+2} - 1$

وذلك انطلاقا من المنحنى (P) .

التمرين الرّابع (8 نقط)

نعتبر الدالة العددية f المعرّفة على $\mathbb{R}$ بـ : $f(x) = x^2 + 2x - 1$
وليكن (C_f) تمثيلها البياني .

1. تحقّق بأنّ لكل x من $\mathbb{R}$ فإنّ : $f(x) = (x+1)^2 - 2$
2. ادرس اتجاه تغيّر الدالة على كل من المجالين $[-1 ; +\infty[$ و $]-\infty ; -1]$.
3. أنشئ جدول التغيّرات .
4. اشرح كيف يمكن إنشاء المنحنى (C_f) إنطلاقا من المنحنى الممثل للدالة "مربع" $x \to$ ، ثمّ أنشئهما في نفس المعلم .

السنة الأولى ج. م. علوم
المدة : ساعة واحدة

الفرض الثالث في
مادة الرياضيّات

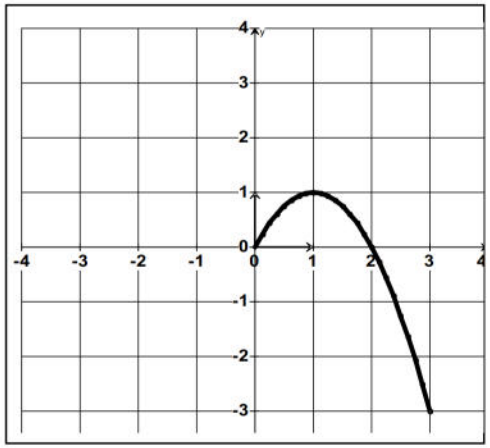
الموضوع ـ ② ـ

نعتبر في كل ما يلي المستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O;I;J)$

التمرين الأول (4 نقط)

* عين الدالة التآلفية h التي تحقّق : $h(1) = 3$ و $h(-2) = -3$
* شكل جدول تغيّراتها ثمّ ارسم مثلها بيانيّا.

التمرين الثاني (4 نقط)



إليك تمثيلا بيانيّا لدالة عددية كما في الشكل .
المطلوب :

أوّلا : إتمام المنحنى إذا علمت أن الدالة فرديّة

ثانيا : تشكيل جدول تغيّرات كامل إذا علمت أن الدالة زوجيّة .

التمرين الثالث (4 نقط)

ـ 1 ـ ارسم المنحنى (P) الممثّل للدالة "مقلوب "

ـ 2 ـ ارسم مع الشرح المنحنى الممثّل للدالة g حيث : $g(x) = \frac{1}{x-1} + 2$

وذلك انطلاقا من المنحنى (P) .

التمرين الرّابع (8 نقط)

نعتبر الدالة العددية f المعرّفة على $\mathbb{R}$ بـ : $f(x) = x^2 + 4x + 2$
وليكن (C_f) تمثيلها البياني .

1. تحقّق بأنّ لكل x من $\mathbb{R}$ فإنّ : $f(x) = (x+2)^2 - 2$
2. ادرس اتجاه تغيّر الدالة على كل من المجالين $[-2 ; +\infty[$ و $]-\infty ; -2]$.
3. أنشئ جدول التغيّرات .
4. اشرح كيف يمكن إنشاء المنحنى (C_f) إنطلاقا من المنحنى الممثل للدالة "مربع" $x \to$ ، ثمّ أنشئهما في نفس المعلم .