

التمرين الأول:

أختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المقترحة مع التبرير :

الجواب (ج)	الجواب (ب)	الجواب (أ)	الجملة/الإجابات
$(g \circ f)(x) = 5x^2 + 2x - 1$	$(g \circ f)(x) = 6x^2 + 2$	$(g \circ f)(x) = 18x^2 - 12x + 3$	إذا كانت : $f(x) = 2x^2 + 1$ و $g(x) = 3x - 1$ فإن :
$\omega (1, 0)$	$\omega (3, 1)$	$\omega (1, 3)$	الدالة f حيث : $f(x) = \frac{3x-1}{x-1}$ تقبل مركز تناظر هو :
$\vec{v} = \vec{i} + 2\vec{j}$	$\vec{v} = -\vec{i} + 2\vec{j}$	$\vec{v} = 2\vec{j}$	منحني الدالة : $x \mapsto (x-1)^2 + 2$ هو صورة منحني الدالة مربع بانسحاب شعاعه :

التمرين الثاني :

ABC مثلث في المستوي ، H نقطة من المستوي تحقق : $\overline{AH} = \frac{1}{3}\overline{AB}$.

1- بيّن أنّ H هي مرّجّح النقطتين A و B المرفقتين بمعاملين يطلب تعيينهما .

2- لتكن G مرّجّح الجملة المثقلة $\{(A,1);(B,2);(C,3)\}$.

(أ) أكتب \overline{AG} بدلالة \overline{AB} و \overline{AC} ، ثم أنشئ النقطة G .

(ب) عيّن (c) مجموعة النقط M من المستوي بحيث : $\|\overline{MA} + 2\overline{MB} + 3\overline{MC}\| = \|\overline{MA} - \overline{MB}\|$.

3- المستوي منسوب الى معلم متعامد و متجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$ ، لتكن النقط : $A(-1,0)$ ، $B(2,-1)$ و $C(1,3)$ و لتكن النقطة

G_α مرّجّح الجملة المثقلة $\{(A,\alpha);(B,\alpha+1);(C,\alpha^2)\}$.

(أ) عيّن قيم α التي تكون من أجلها G_α موجودة و وحيدة .

(ب) عيّن إحداثيات G_1 من أجل $\alpha=1$.

التمرين الثالث :

I) f دالة معرفة على \mathbb{R} بـ : $f(x) = x^3 - 2x^2 + \alpha x + \beta$ ، حيث α و β عدنان حقيقيان .

1- عيّن α و β حتى يكون (-1) جذر لكثير الحدود $f(x)$ و $f(0) = 2$.

2- نعتبر فيما يلي : $\alpha = -1$ و $\beta = 2$

أ) أوجد كثير الحدود $g(x)$ حيث : $f(x) = (x+1) \times g(x)$.

ب) حل في ما يلي : $f(x) = 0$ و $f(x) > 0$.

II) h دالة معرفة على \mathbb{R} بـ : $h(x) = x^2 - 2x + 7$ ، و ليكن (C_h) تمثيلها البياني في مستوي منسوب الى معلم

متعامد و متجانس (O, \vec{i}, \vec{j}) .

1- بيّن أنه من أجل كل عدد حقيقي x فإنّ : $h(x) = (x-2)^2 + 3$.

2- عيّن دالتين u و v بحيث من أجل كل عدد حقيقي x فإنّ : $h(x) = (v \circ u)(x)$.

3- إستنتج إتجاه تغيّر الدالة h على المجالين $]-\infty, 2]$ و $[2, +\infty[$ ، ثمّ شكل جدول تغيّراتها .

4- إشرح كيف يمكن رسم (C_h) إنطلاقاً من منحنى الدالة مربع ، ثمّ أرسمه .

5- بيّن كيف يمكن رسم (C_k) حيث : $k(x) = |h(x)|$ ، ثمّ أرسمه بلون مغاير في نفس المعلم السابق .

من جدّ حقّق الأحلام و من نام رأى الأحلام .