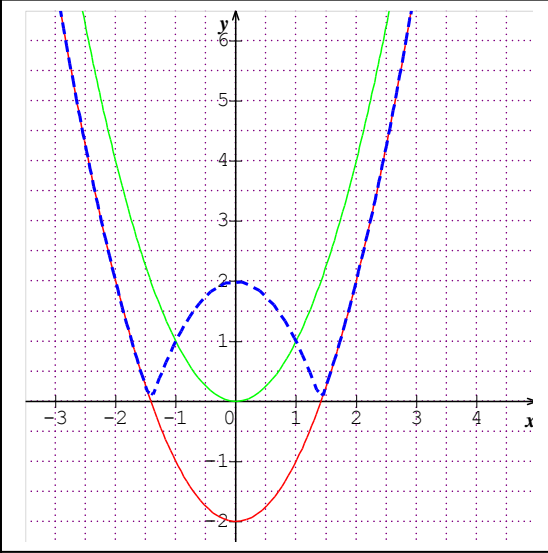


الحصّة	تحليل	التاريخ	2012/09/25
المحور	الدوال العددية	القسم	2 علوم تجريبية
الموضوع	التمثيل البياني	المدة	ساعتين
الكفاءات المستهدفة	تمثيل بعض الدوال بيانيا باستعمال الدوال المرجعية.	المعارف المكتسبة	
الوسائل البداغوجية	السطورة ،	المراجع	الكتاب المدرسي + كتاب الأستاذ
سير الدرس	مراحل الدرس	الزمن	
النشاط الإستكشافي	نشاط 1: التمثيل البياني للدالة: $f + k$:	10د	
صياغة الكفاءة	مبرهنة: إذا كان C_f و C_{f+k} التمثيلين البيانيين في معلم $O; \vec{i}; \vec{j}$ للدالتين f و $f + k$ على الترتيب حيث k عدد حقيقي فان C_{f+k} هو صورة C_f بانسحاب شعاعه $k\vec{j}$		
	مثال: لتكن f و g دالتين معرفتين كما يلي: $f(x) = x^2 + 2$ و $g(x) = x^2 - 3$ أرسم التمثيل البياني للدالتين f و g		
	الحل: لتكن $h(x) = x^2$ منه: $f = h + 2$ منه: C_f هو صورة (C_h) بانسحاب شعاعه $2\vec{j}$ و $g = h - 3$ منه: (C_g) هو صورة (C_h) بانسحاب شعاعه $-3\vec{j}$		
	التمثيل البياني للدالة: λf		
	مبرهنة: ليكن C_f و $C_{\lambda f}$ التمثيلين البيانيين للدالة f و λf على الترتيب و λ عدد حقيقي غير معدوم في معلم $O; \vec{i}; \vec{j}$ ولتكن M نقطة من C_f فاصلتها x فنحصل على نقطة من $C_{\lambda f}$ ذات الفاصلة x وترتيبها هي ترتيبية النقطة M مضروبة في العدد λ		
	مثال: لتكن $f; g; h$ دوال معرفة كما يلي: $f(x) = -x^2$ و $g(x) = \frac{1}{2}x^2$ و $h(x) = -2x^2$ التمثيلات البيانية لهاته الدوال هي: لتكن $k(x) = x^2$ ومنه: $f = -k$ و $g = \frac{1}{2}k$ و $h = -2k$		
	ملاحظة: إذا كان $\lambda = -1$ يكون المنحنيان C_f و $C_{\lambda f}$ المرسومان في معلم متعامد، متناظران بالنسبة لمحور الفواصل.		
	تمرين 1: لتكن f دالة معرفة على \mathbb{R} بـ: $f(x) = x^2 - 2$		
	(1) أرسم التمثيل البياني للدالة f انطلاقا من التمثيل البياني للدالة مربع		
	(2) استنتج التمثيل البياني للدالة $g(x) = f(x) $		
مرحلة التقويم و الإستثمار		10د	

3) استنتج التمثيل البياني للدالة $h(x) = f(|x|)$



الحل:

لدينا: $f(x) = x^2 - 2$

(1) (C_f) هو صورة (P) التمثيل البياني

للدالة مربع بانسحاب شعاعه $\vec{j} - 2$

(2) لدينا $g(x) = \begin{cases} f(x) & f(x) > 0 \\ -f(x) & f(x) < 0 \end{cases}$

من أجل الأعداد الحقيقية x التي من أجلها

$f(x) \geq 0$ يكون (C_g) منطبق على (C_f)

و من أجل الأعداد الحقيقية x التي من أجلها

$f(x) \leq 0$ يكون (C_g) منطبق على (C_{-f})

نظير (C_f) بالنسبة لمحور الفواصل.

تطبيق رقم 52 صفحة 30

الحل:

(1) لندرس شغعية الدالة f_1 : من أجل كل $x \in \mathbb{R}$ فان $x \in \mathbb{R}$ ولدينا:

$$\mathbb{R} \text{ دالة زوجية على } \mathbb{R} \text{ منه: } f_1(-x) = |2(-x)^3| - 3(-x)^2 + 1 = |2x^3| - 3x^2 + 1 = f_1(x)$$

$$f_1(x) = \begin{cases} 2x^3 - 3x^2 + 1 & , x \geq 0 \\ -2x^3 - 3x^2 + 1 & , x \leq 0 \end{cases} \text{ أي: } f_1(x) = |2x^3| - 3x^2 + 1$$

لما $x \geq 0$ فان: $f_1(x) = f(x)$ اذن على المجال $[0; +\infty[$: (C_{f_1}) يكون منطبق على (C_f)

بما أن دالة زوجية على \mathbb{R} فان منحناها البياني متناظر بالنسبة لمحور الترتيب اذن على

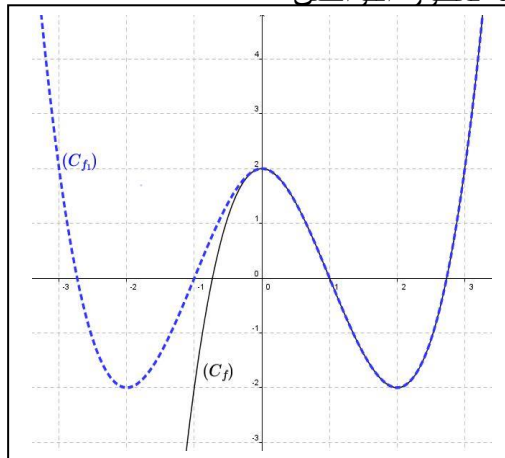
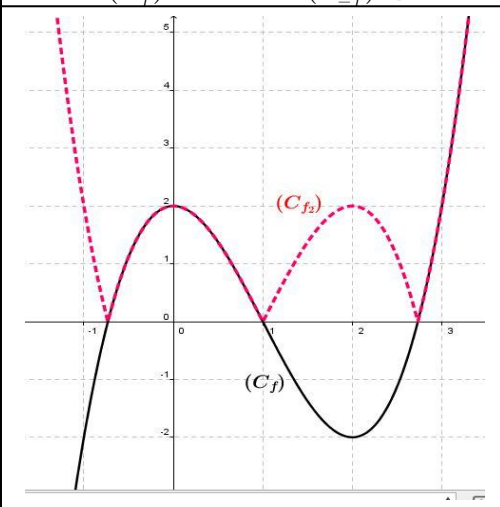
المجال $]-\infty; 0]$ نرسم (C_{f_1}) نظير (C_f) بالنسبة لمحور الترتيب

(2) تمثيل f_2 بيانيا: $f_2(x) = |2x^3 - 3x^2 + 1| = |f(x)|$

لما $f(x) \geq 0$ فان: $f_2(x) = f(x)$ اذن (C_{f_2}) منطبق على (C_f)

لما $f(x) \leq 0$ فان: $f_2(x) = -f(x)$ اذن (C_{f_2}) منطبق على (C_{-f}) المناظر لـ (C_f)

بالنسبة لمحور الفواصل



ملاحظات حول سير الحصة: