

سلسلة تمارين حول الدوال

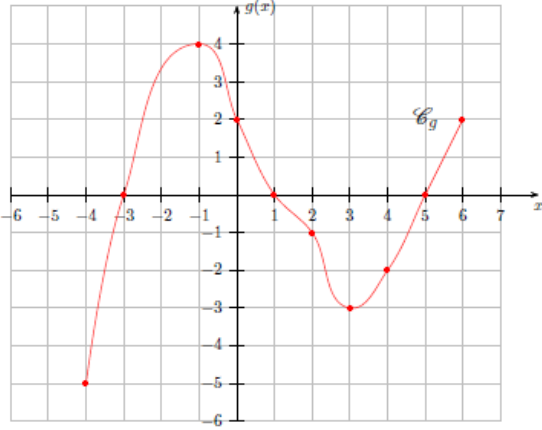
التمرين الأول:

نعتبر الدالة f المعرفة على \mathbb{R} بالعلاقة: $f(x) = -3x^2 + 3x + 6$

- أوجد صورة $\sqrt{3}$ بالدالة f على الشكل $a + b\sqrt{3}$ حيث a و b عدنان صحيحان.
- بين أنه من أجل كل عدد x أن: $f(x) = -3(x-2)(x+1)$.
- استنتج احدائيتا النقطتين A و B نقطتا تقاطع C_f منحنى الدالة f مع محور الفواصل.
- أوجد سابقة العدد 6 بالدالة f .
- أوجد احدائيتا النقطة D نقطة تقاطع C_f مع محور الترتيب.

التمرين الثاني:

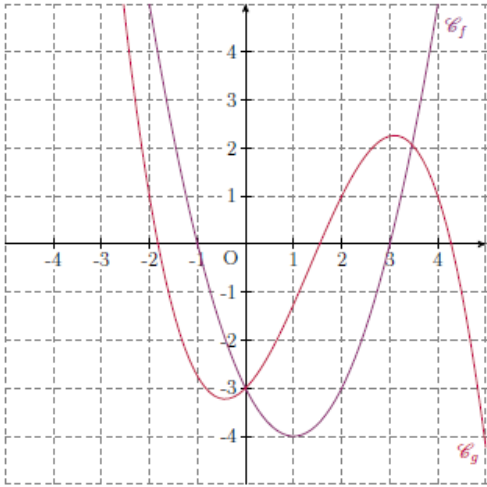
نعتبر الدالة g و يعطى تمثيلها البياني كما في الشكل المقابل



- هات مجموعة تعريف هذه الدالة.
- أوجد صورة العددين -4 و 4 بالدالة g .
- هات سابقة كل من 4 و -3 بالدالة g .
- أوجد مجموعة الأعداد الحقيقية التي لها صورة موجبة بالدالة، نسميها E .
- ماهي القيم العظمى و الصغرى للدالة g ؟ وما هي القيم x الموافقة لها؟
- أوجد مجموعة الأعداد الحقيقية التي لها بالضبط 3 سوابق بالدالة g .
- انشئ جدول التغيرات للدالة g ، ثم هات حصر الـ $g(x)$ على المجال $[-3; 5]$

التمرين الثالث:

نعتبر الدالتين f و g المعرفتين على المجال $[-5; 5]$ و تمثيلهما البياني كما في الشكل:



- حل المعادلة $f(x) = g(x)$ على المجال $[-5; 5]$.
- حل المتراجحة $f(x) \leq g(x)$ على المجال $[-5; 5]$.
- كم تملك المعادلة $g(x) = 3$ من حل (حلول)؟
- شكل جدول التغيرات للدالة g على المجال $[-5; 5]$.
- شكل جدول الاشارات للدالة g على المجال $[-5; 5]$.

التمرين الرابع:

يعطى جدول التغيرات للدالة f كما يلي:

بالاستعانة بجدول التغيرات، حدد إن كانت المساويات أو المتباينات المقترحة صحيحة،

أم خاطئة أو الجدول لا يسمح بالاستنتاج مع التعليل:

x	-5	-2	0	3
$f(x)$	-1	4	0	3

a. $f(-1) = 0$
d. $f(1) = -2$

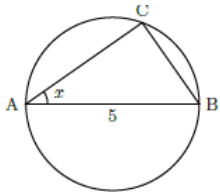
b. $f(-4) > f(-2)$
e. $f(-3) > 1$

c. $f(1) > f(2)$
f. $f(-5) < f(2)$

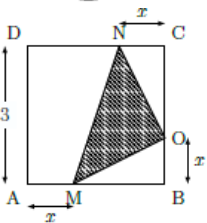
التمرين الرابع:

عبر عن $f(x)$ بشكل مبسط ثم هات مجموعة التعريف في كل حالة مما يلي:

1. $f(x)$ تمثل مساحة المثلث ABC المرسوم داخل الدائرة التي قطرها $[AB]$



2. $f(x)$ تمثل مساحة الجزء المضلل في المربع $ABCD$ كما في الشكل



من إعداد الأستاذ: ب/ع