



المستوى: أولى ثانوي جذع مشترك آداب مارس 2020

اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات المدة: 1 سا

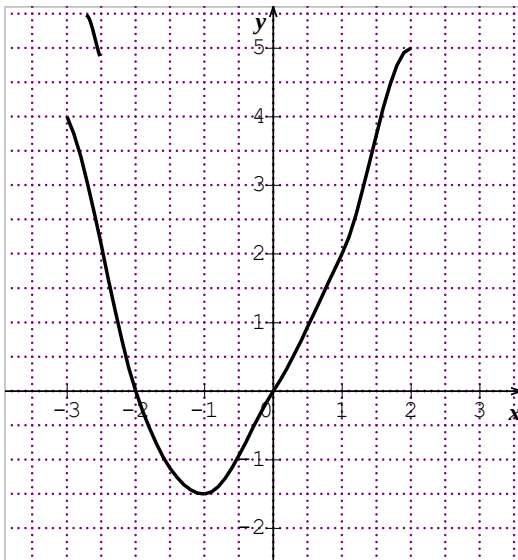
التمرين الأول

- اختر الجواب الصحيح مع التعليل من بين الجوابين المقترحين في الجدول :

المعطيات	الجواب (1)	الجواب (2)
نشر العبارة $(1-x)(1+x)$ هو	$1+x^2$	$1-x^2$
صورة العدد $\frac{1}{2}$ بواسطة الدالة f حيث : $f(x) = x^2 + 3x - 1$ هي	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{4}$
x عدد حقيقي موجب إذا كان طول ضلع مربع هو $(2x+7)$ فإن مساحته هي :	$4x^2 + 28x + 49$	$4x^2 + 14x + 49$

التمرين الثاني

- الدالة f معرفة بتمثيلها البياني (C_f) كما هو موضح في الشكل:



- عين مجموعة التعريف للدالة f .
- عين صور الأعداد التالية: -3 ، $-2,5$ ، 1 ، 2 بالدالة f .
- عين السوابق الممكنة للأعداد: 0 و -2 و 2 بالدالة f .
- عين جدول تغيرات f .
- عين القيمتين الحديتين العظمى والصغرى للدالة f .
- حل بيانيا المتراجحة: $f(x) \geq 0$.

التمرين الثالث

g هي الدالة التآلفية المعرفة على $\mathbb{R}$ والتي تحقق : $g(0) = 3$ و $g(1) = -2$

- عين دستور هذه الدالة التآلفية.

- استنتج اتجاه تغير g ثم شكل جدول تغيراتها

- ارسم (C_g) التمثيل البياني للدالة g في معلم متعامد و متجانس $(O, \vec{i}, \vec{j})$. (الوحدة = 1cm).

التمرين الرابع

(1) أدرس حسب قيم العدد الحقيقي x إشارة كل من : $2x-1$ ، $-3x+5$

(1) استنتج إشارة الكسر : $\frac{2x-1}{-3x+5}$.

(2) حل في $\mathbb{R} - \left\{\frac{5}{3}\right\}$ المتراجحة : $\frac{2x-1}{-3x+5} > 0$.

بالتوفيق

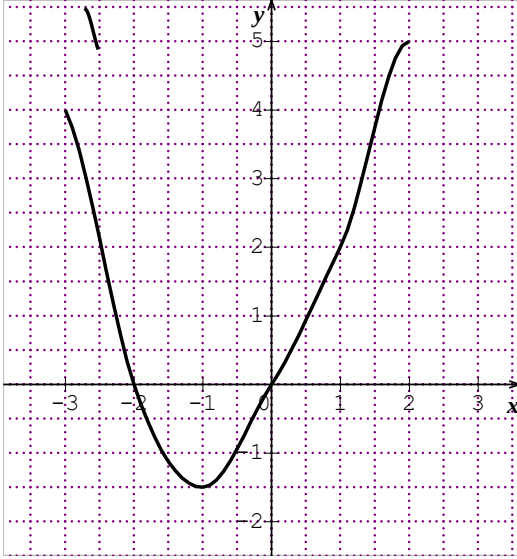
*

التصحيح النموذجي

التمرين الأول (3 ن)

- نشر العبارة $(1+x)(1-x)$ هو $1-x^2$
- صورة العدد $\frac{1}{2}$ بواسطة الدالة f حيث $f(x) = x^2 + 3x - 1$ هي $\frac{3}{4}$.

- x عدد حقيقي موجب إذا كان طول ضلع مربع هو $(2x+7)$ فإن مساحته هي $4x^2 + 28x + 49$



التمرين الثاني (8 ن)

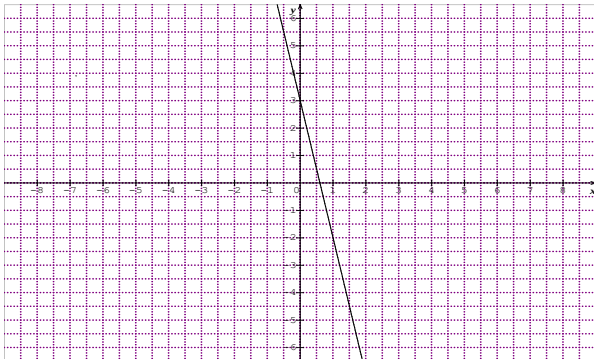
- مجموعة التعريف الدالة f هي $[-3; 3]$.
- $f(-2.5) = 2; f(-3) = 4; f(1) = 2; f(2) = 5$
- السوابق الممكنة للعدد 0 بالدالة f هي 0 و -2.
- السوابق الممكنة للعدد -2 بالدالة f هي -1.
- السوابق الممكنة للعدد 2 بالدالة f هي 1 و 3 و -2.5.
- جدول تغيرات f :

x	-3	-1	2	3
$f(x)$	4	1.5	5	2

- القيمتين الحديتين العظمى والصغرى للدالة : 5 و -1.5 يبلغها المنحنى عند $x = -1$ و $x = 2$ على الترتيب.
- $x \in [-3; -2] \cup [0; 3]$

التمرين الثالث (5 ن)

- دستور الدالة التآلفية هو $f(x) = -5x + 3$
- الدالة متناقصة لأن $a < 0$



x	$-\infty$	$\frac{3}{5}$	$+\infty$
$f(x)$	↘		