



المستوى : الثانية ثانوي (تسيير واقتصاد 2ASGE) فيفري 2016

اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات المدة: 03 سا00

التمرين الأول : (6 ن)

f دالة معرفة بتمثيلها البياني التالي :

1. أنقل الرسم ثم أرسم كل من منحنيات الدوال التالية :

أ) $g(x) = -f(x)$

ب) $h(x) = |f(x)|$

ج) $I(x) = f(x) + 1$

د) $J(x) = f(x + 1)$

هـ) $k(x) = f(x - 1) + 2$ (كل منحنى في معلم)

2. ما هي حلول المعادلة $f(x) = 0$ في المجال $[-2; 4]$.

التمرين الثاني (6 ن) :

f دالة عددية لمتغير حقيقي x معرفة بالعلاقة :

$$f(x) = \frac{x^2 - x - 1}{x + 1}$$

1. عين D_f مجموعة تعريف لدالة f .

2. اثبت انه من اجل كل عدد حقيقي x من D_f فانه يمكن كتابة $f(x)$ من الشكل :

$$f(x) = x - 2 + \frac{1}{x + 1}$$

3. اذا كان (C_f) هو التمثيل البياني للدالة f في مستوي منسوب الى معلم متعامد و متجانس (o, \vec{i}, \vec{j})

برهن ان المنحنى (C_f) يقبل النقطة $A(-1; -3)$ كمركز تناظر له.

4. نعتبر الدالة g المعرفة بالشكل: $g(x) = x - 1$.

أ. اكتب عبارة الدالة $(f \circ g)$.

ب. لتكن الدالة h المعرفة بالشكل: $h(x) = [(f \circ g)(x)] + 3$.

• اكتب عبارة $h(x)$.

• عين مجموعة تعريف الدالة h .

• برهن ان الدالة h هي دالة فردية .

التمرين الثالث (4 ن) :

الجدول التالي يلخص المياه المخزنة في احواض جمع مياه الامطار لغرض سقي اراضي فلاحية (الوحدة m^3).

الفئات	عدد الاحواض n_i
$[50-60[$	3
$[60-70[$	7
$[70-80[$	10
$[80-90[$	8
$[90-100[$	2

1. مثل هذه المعطيات في مدرّج تكراري .

2. احسب متوسط حجم المياه المخزنة (الوسط الحسابي).

(تقرّب النتائج الى الوحدة).

3. احسب التباين V ثم استنتج الانحراف المعياري δ .

4. نتيجة تساقط الامطار ازداد حجم كل حوض بنسبة 30% ما هو متوسط

حجم المياه في هذه الحالة .

التمرين الرابع (4ن):

أجب بخطأ أو صحيح على كل سؤال مما يلي مع تبرير الإجابة :

1. الدالة مكعب دالة متناقصة تماما على R

2. اذا كانت f و g دالتان متناقصتان على مجال I فان الدالة $f \circ g$ متناقصة

على نفس المجال I .

3. اذا كانت الدالة f زوجية على مجال I فان المنحنى (C_f) متناظر بالنسبة لمحور الترتيب .

4. المنحنى البياني للدالة $(f - 2)$ هو صورة (C_f) بالانسحاب الذي شعاعه $-2\vec{i}$.

بالتوفيق