

التَّارِيخُ: 2022/05/23
 المَدَّة: ساعة واحدة

المادَّة: الرِّياضيَّات
 المستوى: 1 ج م أ

اختبار الفصل الثالث

التَّمرين الأول: (12 نقطة)

قمنا بتسجيل علامات فرض الرِّياضيَّات لتلاميذ قسم أولى جذع مشترك آداب المتكوّن من 13 تلميذ فتحصّلنا على السّلسلة التّالية:

$$2 - 5 - 5 - 8 - 8 - 8 - 14 - 14 - 14 - 14 - 14 - 18$$

1. نضّم هذه السّلسلة في جدول فيه القيم والتكرارات الموافقة لها
2. احسب تواتر كل قيمة والتكرارات المجمعة.
3. مثّل هذه السّلسلة بمخطط بالأعمدة.
4. احسب $\bar{x}$ الوسط الحسابي لهذه السّلسلة.
5. عين قيمة كلا من الوسيط والمنوال لهذه السّلسلة.

التَّمرين الثاني: (08 نقاط)

f الدّالة المعرّفة كما يلي: $f(x) = x^2 + 2x - 1$.

1. عيّن D_f مجموعة تعريف الدّالة f .
2. عيّن صور الأعداد -5، 0 و 3 بالدّالة f .
3. بيّن أنه من أجل كل عدد حقيقي x من D_f فإنّ: $f(x) = (x+1)^2 - 2$.
4. عيّن سوابق الأعداد -4، -2 و 2 بالدّالة f إن وجدت.
5. هل تنتمي النّقطة $A(2;3)$ إلى التّمثيل البياني للدّالة f ؟ علّل إجابتك.
6. أكمل الجدول التّالي:

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

7. أنشئ في معلم متعامد و متجانس منحنى الدّالة f على المجال $[-4;2]$.

بالتوفيق

$$\begin{aligned} f(x) &= (x+1)^2 - 2 \\ &= x^2 + 1^2 + 2 \times 1 \times x - 2 \\ &= x^2 + 1 + 2x - 2 \\ &= x^2 + 2x - 1 = f(x) \end{aligned}$$

(3)

$$f(x) = -4 \quad \text{سوابق: } -4$$

$$(x+1)^2 - 2 = -4$$

$$(x+1)^2 = -4 + 2$$

$$(x+1)^2 = -2 \quad \text{مستحيل}$$

$$f(x) = -2 \quad \text{سوابق: } -2$$

$$(x+1)^2 - 2 = -2$$

$$(x+1)^2 = -2 + 2$$

$$(x+1)^2 = 0$$

$$x+1 = 0$$

$$x = -1$$

$$f(x) = 2 \quad \text{سوابق: } 2$$

$$(x+1)^2 - 2 = 2$$

$$(x+1)^2 = 4$$

$$x+1 = 2 \quad \text{أو} \quad x+1 = -2$$

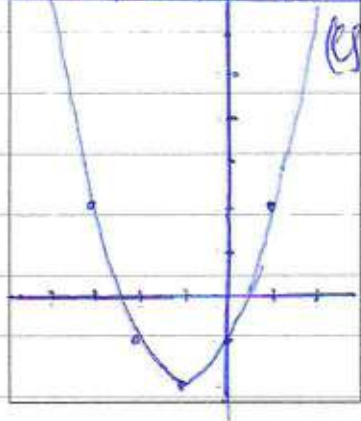
$$x = 1$$

$$x = -3$$

$$f(2) = 2^2 + 2(2) + 1 = 7 \neq 3$$

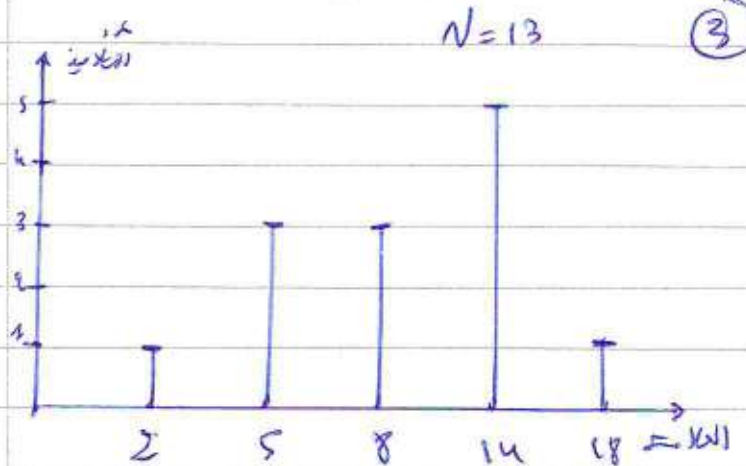
ونحن نلاحظ أن $A(2,3)$ ليست نقطة على المنحنى

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2
f(x)	7	2	-1	-2	-1	2	7



التمرين 1

العلامة	2	5	8	14	18
عدد التكرار	1	3	3	5	1
النسبة	$\frac{1}{13}$	$\frac{3}{13}$	$\frac{3}{13}$	$\frac{5}{13}$	$\frac{1}{13}$
المتوسط الحسابي	1	4	7	12	13
المتوسط الهندسي	13	14	9	6	1



$$\bar{X} = \frac{2 \times 1 + 5 \times 3 + 8 \times 3 + 14 \times 5 + 18 \times 1}{13}$$

$$\bar{X} = 9,92$$

المتوسط هو 8، التكرار هو 5

2 - 5 - 5 - 5 - 8 - 8 - 8 - 14 - 14 - 14 - 14 - 14 - 18

التمرين 2

$$R_f = 1R$$

$$f(-5) = (-5)^2 + 2(-5) - 1 = 14$$

$$f(0) = 0^2 + 2(0) - 1 = -1$$

$$f(3) = 3^2 + 2(3) - 1 = 14$$