الرياضيات / الثانية / محمود لمير

Subject

استنتاج الخطوط البيانية

1- الانسحاب على محور الفواصل:

$g(x) = f(x-a)$ خطه البياني C_g ناتج عن C_f وفق ما يلي:

- مقدار الانسحاب: الشعاع $\overrightarrow{ai}$
- صيغة التحويل: $(x, y) \to (x+a, y)$

"أي نحافظ على الترتيب ونضيف للفواصل مقدار الانسحاب"

2- الانسحاب على محور الترتيب:

$g(x) = f(x) + b$ خطه البياني C_g وفق ما يلي:

- مقدار الانسحاب: الشعاع $\overrightarrow{bj}$
- صيغة التحويل: $(x, y) \to (x, y+b)$

"أي نحافظ على الفواصل بينما الترتيب نضيف لها مقدار الانسحاب"

3- التناظر بالنسبة لمحور الفواصل:

$g(x) = -f(x)$ خطه البياني C_g ناتج عن C_f وفق ما يلي:

- صيغة التحويل: $(x, y) \to (x, -y)$

"أي نحافظ على الفواصل ونأخذ نظائر الترتيب بالنسبة لمحور الفواصل"

4- التناظر بالنسبة لمحور الترتيب:

$g(x) = f(-x)$ خطه البياني تابع لـ C_f وفق ما يلي:

- صيغة التحويل: $(x, y) \to (-x, y)$

"أي نحافظ على الترتيب ونأخذ نظائر الفواصل بالنسبة لمحور الترتيب"

الرياضيات، ثانية ثانوي / محمود ثابت

Subject

5. التناظر بالنسبة لمبدأ الإحداثيات :

$g(x) = -f(-x)$ دالة، لمنحنى C_g نتائج عن C_f وفق مايلي :

• صيغة التحويل : $(x, y) \to (-x, -y)$

أي : - نأخذ نظائر المتواليات بالنسبة لمحور التراتيب .

- نأخذ نظائر التراتيب بالنسبة لمحور المتواليات .

وبعبارة أخرى : نستبدل كل x بـ $-x$ وكل y بـ $-y$.

6. حالات القيمة المطلقة :

A : $g(x) = |f(x)|$ دالة، لمنحنى C_g نتائج عن C_f وفق مايلي :

• نحافظ على التراتيب الموجبة ونأخذ نظائر التراتيب السالبة بالنسبة لمحور المتواليات .

B : $g(x) = f(|x|)$ دالة، لمنحنى C_g نتائج عن C_f وفق مايلي :

• نحافظ على المتواليات الموجبة ونأخذ نظائرها بالنسبة لمحور التراتيب .

محمود ثابت 10/1/2022