ورقة عمل

الدوال الرئيسة (الأم) والتحويلات الهندسية

الرياضيات 3 — الصف الثالث الثانوي — تحليل الدوال

الاسم: ..... الفصل: ..... التاريخ: .....

1. أي مما يلي يمثل الدالة الأم التربيعية؟

أ) $f(x)=x$ ب) $f(x)=x^2$

ج) $f(x)=x^3$ د) $f(x)=|x|$

2. الدالة $y=x^2+5$ تمثل إزاحة لمنحنى x^2 إلى الأسفل بمقدار 5 وحدات

( ) صح ( ) خطأ

3. الدالة $y=(x+4)^2$ ناتجة عن إزاحة الدالة x^2 بمقدار 4 وحدات إلى _____

4. الصيغة $-f(x)$ تمثل انعكاس المنحنى حول:

أ) محور الصادات ب) محور السينات

ج) نقطة الأصل د) لا يوجد انعكاس

5. صف التحويل الذي حدث للدالة $y=3x^2$ مقارنة بالدالة الأم $y=x^2$

---

6. الدالة الجذرية $y=\sqrt{x}$ معرفة لجميع الأعداد الحقيقية السالبة والموجبة

( ) صح ( ) خطأ

7. في الصيغة $f(bx)$ إذا كان b يساوي نصفًا فإن المنحنى يتمدد _____

8. ما الصيغة الصحيحة لإزاحة الدالة $|x|$ إلى اليمين 3 وحدات ولأعلى 2 وحدة؟

أ) $y=|x+3|+2$ ب) $y=|x-3|+2$

ج) $y=|x-3|-2$ د) $y=|x+3|-2$

9. اكتب خطوات التحويلات بالترتيب لرسم الدالة $y=-(x-2)^3+1$ انطلاقًا من الدالة الأم x^3

---

10. الدالة $y=2|x-1|-4$ مقارنة بالدالة الأم تمثل:

أ) إزاحة فقط بدون تمدد ب) تمدد رأسي وإزاحة يمين وإزاحة أسفل

ج) انكماش رأسي وإزاحة يسار وإزاحة أعلى د) انعكاس فقط