مفتاح الإجابة – للمعلم

الدوال الأسية

1. ما الصيغة العامة للدالة الأسية؟

الإجابة: f(x) = a·b^x

2. في الدالة الأسية يجب أن يكون الأساس b أكبر من صفر ولا يساوي 1

الإجابة: صحيح

3. إذا كان b أكبر من 1 في الدالة f(x) = a·b^x فإن الدالة تمثل _____

الإجابة: نموًا أسيًا

4. إذا كان 0 < b < 1 فإن الدالة f(x) = a·b^x تمثل _____

الإجابة: تناقصًا أسيًا

5. ما مدى الدالة f(x) = 3^x؟

الإجابة: الأعداد الموجبة فقط

6. اذكر معادلة خط التقارب الأفقي للدالة f(x) = 5·(0.5)^x

الإجابة: y = 0

7. أي من الدوال التالية تمثل تناقصًا أسيًا؟

الإجابة: f(x) = (1/3)^x

8. عدد السكان في مدينة يُعطى بالدالة P(t) = 1000·(1.05)^t حيث t بالسنوات. احسب عدد السكان بعد 2 سنة

الإجابة: P(2) = 1000 × (1.05)^2 = 1102.5 تقريبًا 1103 نسمة

9. منحنى الدالة الأسية يقطع محور السينات عند نقطة واحدة

الإجابة: خطأ

10. قارن بين سلوك الدالتين f(x) = 2^x و g(x) = 2^(-x) عند زيادة قيمة x نحو اللانهاية

الإجابة: f(x) تزداد بسرعة نحو اللانهاية بينما g(x) تتناقص وتقترب من الصفر؛ فهما متماثلتان حول محور الصادات