

Choose the correct answer for questions (1 – 3):

1

نفرض أن $a = \log 2$ و $b = \log 5$ أيّ مما يلي يعبر عن المقدار $\log 2.5$ ؟

- a) $a + b$
- b) $a - b$
- c) $b - a$
- d) $a \div b$

2

أوجد قيمة $\ln \frac{1}{\sqrt{e^5}}$

- a) $\frac{5}{2}$
- b) $\frac{2}{5}$
- c) $-\frac{5}{2}$
- d) $-\frac{2}{5}$

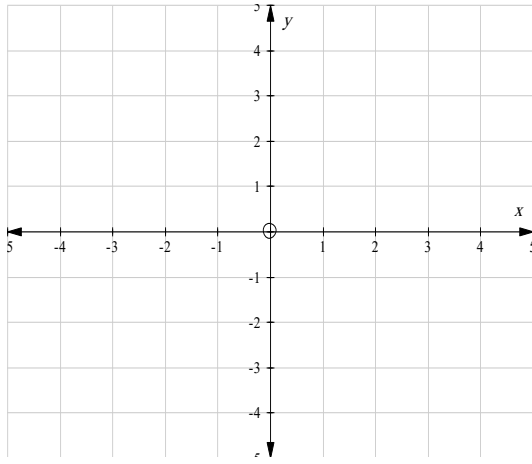
3

أوجد (معدل النمو أو الاضمحلال) للدالة الأسية $y = 5 \times 2^{-x}$ ؟

- a) 5
- b) 2
- c) $-\frac{1}{2}$
- d) $\frac{1}{2}$

4

مثل بيانياً الدالة $f(x) = e^{x+1} - 2$ وحدد مداها وخط التقارب



5

اكتب نموذجاً أسياً حسب النقطتين $(9, 100)$ و $(10, 250)$

6

الصيغة التالية تصف كيفية تحلل مادة مشعة بمرور الزمن $M_t = 1000 \times e^{-0.03t}$ حيث M_t الكتلة بالغرامات بعد مرور زمن قدره كم عدد السنوات اللازمة لتصل الكتلة إلى 111 غرام؟ وضح خطوات الحل