أتحقق من فهمي

النمو والاضمحلال الأسي

أتحقَّق من فهمي

في دراسة شملت إحدى مَزارع الأبقار، تبيَّن أنَّ عدد الأبقار في المزرعة يزداد بنسبة 18% سنويًّا:

a) أكتب اقتران النمو الأُسِّي الذي يُمثِّل عدد الأبقار بعد t سنة، علمًا بأنَّ عددها في المزرعة عند بَدْء الدراسة هو 327 بقرة.

b) أجد عدد الأبقار بعد 3 سنوات من بَدْء الدراسة.

(a) $A(t) = 327(1 + 0.18)^t = 327(1.18)^t$

(b) $A(3) = 327(0.18)^3 \approx 537$

عدد الأبقار بعد 3 سنوات من بدء الدارسة هو 537 بقرة تقريباً.

أتحقَّق من فهمي

سيّارة: اشترت سوسن سيّارة هجينة قابلة للشحن بمبلغ JD 28500. إذا كان ثمن السيّارة يقلُّ بنسبة 5% سنويًّا، فأُجيب عن السؤالين الآتيين:

a) أكتب اقتران الاضمحلال الأُسِّي لثمن السيّارة بعد t سنة.

b) أجد ثمن السيّارة بعد 4 سنوات.

(a) $A(t) = a(1 - r)^t = 28500(1 - 0.05)^t = 28500(0.95)^t$

(b) $A(4) = 28500(0.95)^4 \approx 23213$

ثمن السيارة بعد 4 سنوات هو 23213 ديناراً تقريباً.

أتحقَّق من فهمي

استثمرت تهاني مبلغ JD 5000 في شركة، بنسبة ربح مُركَّب تبلغ 2.25%، وتضاف كل 6 أشهر. أجد جُمْلة المبلغ بعد 5 سنوات.

$A = P(1 + rn)^{nt} = 5000(1 + 0.02252)^{2x5} = 5591.85$

جملة المبلغ بعد 3 سنوات هو JD 5591.85 تقريباً.

أتحقَّق من فهمي

أودعت سارة مبلغ JD 6300 في حساب بنكي، بنسبة ربح مُركَّب مستمر مقدارها 3.2%.

أجد جُمْلة المبلغ بعد 9 سنوات.

$A = Pe^{rt} = 6300e^{0.032x9} \approx 8402.67$

جملة المبلغ بعد 9 سنوات هو JD 8402.67 تقريباً.