

## أتحقق من فهمي

### النمو والاضمحلال الأسي

#### أتحقق من فهمي

في دراسة شملت إحدى مزارع الأبقار، تبين أن عدد الأبقار في المزرعة يزداد بنسبة 18% سنوياً:

(a) أكتب اقتران النمو الأسي الذي يُمثل عدد الأبقار بعد  $t$  سنة، علماً بأن عددها في المزرعة عند بدء الدراسة هو 327 بقرة.



(b) أجد عدد الأبقار بعد 3 سنوات من بدء الدراسة.

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

$$(b) A(3) = 327(1.18)^3 \approx 537$$

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

#### أتحقق من فهمي



سيارة: اشترت سوسن سيارة هجينة قابلة للشحن بمبلغ JD 28500. إذا كان ثمن السيارة يقل بنسبة 5% سنوياً،

فأجب عن السؤالين الآتيين:



(a) أكتب اقتران الاضمحلال الأسي لثمن السيارة بعد  $t$  سنة.

(b) أجد ثمن السيارة 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.

أتحقق من فهمي

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

$$A = P(1 + rn)^{nt} = 5000(1 + 0.0225 \times 2)^{2 \times 5} = 5591.85$$

جملة المبلغ بعد 3 سنوات هو JD 5591.85 تقريباً.

أتحقق من فهمي

أودعت سارة مبلغ JD 6300 في حساب بنكي، بنسبة ربح مُركَّب مستمر مقدارها %3.2. أجد جُملة المبلغ بعد 9 سنوات.

$$A = Pe^{rt} = 6300e^{0.032 \times 9} \approx 8402.67$$

جملة المبلغ بعد 9 سنوات هو JD 8402.67 تقريباً.