



كم يكلفنا الدين في البنك؟

حلوا المسألة التالية

يوجد حساب بنكي لأديب في بنك "الأحلام".
اكتشف أديب في أحد الأيام أنه مدين للبنك بمقدار 50 شاقلاً.
يُخبر أديب صديقه دعاء عن الدين. لكن دعاء تُحذّر من للفائدة البنكية على الدين.
اقرأوا المحادثة بين أديب ودعاء وأجيبوا عن الأسئلة.



دُعاء

يجب أن تأخذ بالحسبان أنه في اللحظة التي فيها يوجد دين بنكي، يجبي البنك فائدة بنسبة 6% كلّ شهر على الدين. وزيادة على ذلك يحسب الفائدة كلّ شهر ليس فقط على الدين الأولي، وإنما أيضًا على الفائدة التي تراكمت وأضيفت على الدين في الشهر السابق (فائدة مركّبة).



أديب

اكتشفتُ أنه لديّ دين بمقدار 50 شاقلاً.

ماذا نقصد عن الفائدة المركّبة؟



أديب

هذا يعني إذا تجاهلت الدين يكون الدين بعد شهر واحد:

$$50 + \frac{6}{100} \cdot 50 = 50 \cdot 1.06 = 53 \text{ شاقلاً}$$

يحسبون الفائدة بعد شهرين ليس على مقدار 50 شاقلاً. وإنما على مقدار 53 شاقلاً، ويحسبون مقدار الدين هكذا:

$$53 + \frac{6}{100} \cdot 53 = 53 \cdot \left(1 + \frac{6}{100}\right) = 53 \cdot 1.06 = 56.18 \text{ شاقلاً}$$

أي، يزداد الدين خلال شهرين بأكثر من 6 شواقل. وهكذا ...



دُعاء



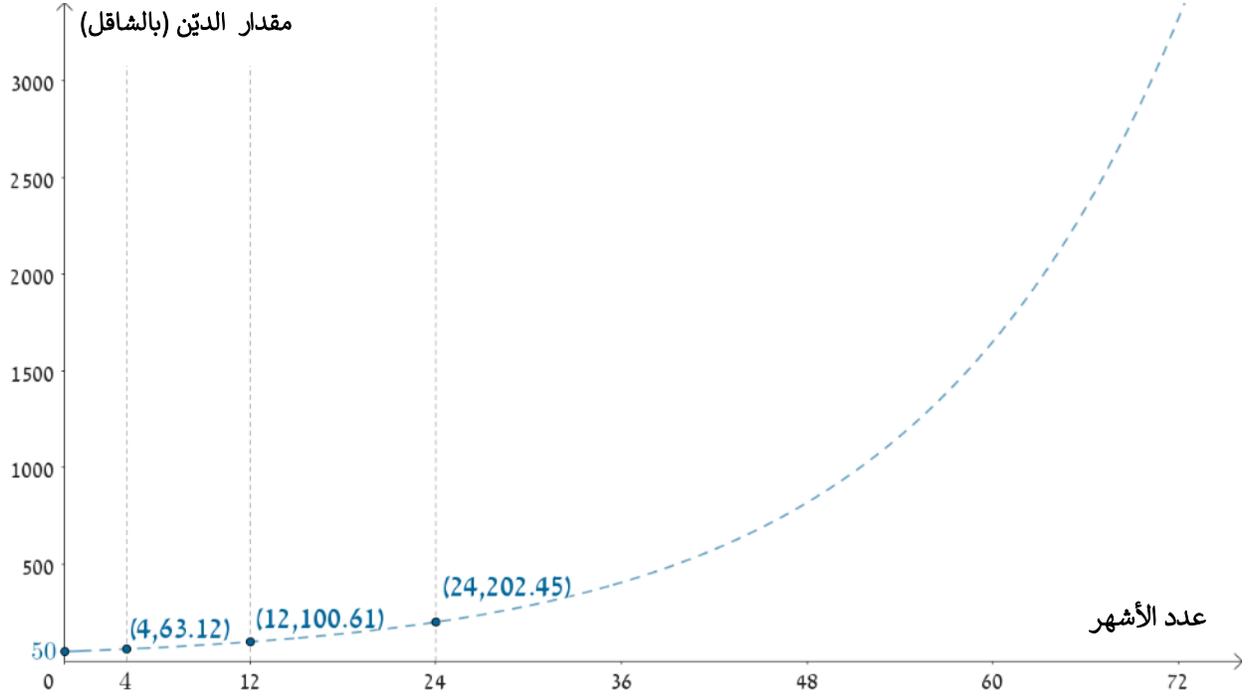


كم يكلفنا الدين في البنك؟

مأور - مهام تنوير رياضية في المرحلة الإعدادية



أمامكم رسم بياني يصف التغير في مقدار الدين لأديب وفقاً لعدد الأشهر.



تمعنوا في حساب دعاء وفي الرسم البياني وأجيبوا عن الأسئلة التالية:

- احسبوا كم يُصبح مقدار الدين بعد ثلاثة أشهر.
- كم بالمئة يكبر مقدار الدين الذي هو 50 شاقلاً بعد 5 أشهر؟
- هل يُمكن أن يضاعف مقدار الدين نفسه مرتين؟
إذا نعم، قَدِّروا بعد كم من الزمن يحدث هذا.
وإذا لا، فسِّروا لماذا لا يمكن.
- هل يُمكن أن يصبح مقدار الدين أكثر من 2,000 شاقلاً؟
إذا نعم، قَدِّروا بعد كم من الزمن يحدث هذا.
وإذا لا، فسِّروا لماذا لا يمكن.