



MINTphilmal



Knobelaufgabe August 2024/3



Rasanten Wachstum

Ein Urur...vorfahre von 🧐 hat vor 2024 Jahren auf ein Sparkonto ein Geldstück im Wert von 1 Cent eingezahlt und dafür im Durchschnitt über die Jahre eine jährliche Nettoverzinsung von 1 % erhalten.

🧐 weiß aus Erzählungen seiner Vorfahren, dass sich das Guthaben mit 2 Cent nach 70 Jahren verdoppelt und nach 230 Jahren mit knapp 10 Cent fast verzehnfacht hatte.

Über welches Guthaben (ganzzahlig gerundet in €) dürfte sich heute nach 2024 Jahren 🧐 als Alleinerbe freuen, wenn die Geschichte wahr wäre?

Lösung: Das Guthaben würde heute€ betragen.



Tipp:

Suche eine Formel für das Guthaben nach dem ersten, zweiten, dritten Jahr und leite daraus die Zinseszinsformel für n Jahre her.



Nachdem 🧐 nun die Zinseszinsformel kennt, interessiert ihn die Frage, wie lange es bei unveränderter Verzinsung von heute ab noch dauern würde (in Jahren ganzzahlig aufgerundet) bis das Sparkonto ein Guthaben von 10 Millionen € aufweist.

Lösung: Es würde noch Jahre dauern.