

Megoldás. Az első év végén $12 \cdot 1,08 - 1,2$ millió forint lesz a tartozás; a második év végén $(12 \cdot 1,08 - 1,2) \cdot 1,08 - 1,2$ és így tovább. A 10. év végén a tartozás (millió forintban):

$$\begin{aligned}x &= (((12 \cdot 1,08 - 1,2) \cdot 1,08 - 1,2) \cdot 1,08 \dots) \cdot 1,08 - 1,2 = \\&= 12 \cdot 1,08^{10} - 1,2 \cdot (1 + 1,08 + 1,08^2 + \dots + 1,08^9).\end{aligned}$$

A zárójelben egy mértani sorozat első 10 tagja áll, a sorozat hányadosa 1,08. Az ismert összegezési képlet felhasználásával kapjuk:

$$x = 12 \cdot 1,08^{10} - 1,2 \cdot \frac{1,08^{10} - 1}{1,08 - 1},$$

ahonnan $x \approx 8,523\,225$.

Vagyis a 10. év végén a vállalkozó tartozása 8 523 225 Ft.