

43 Pour tout entier naturel n non nul, a_{n+1} est le nombre d'abonnés le $(n + 1)$ -ième mois. Entre le n -ième mois et le $(n + 1)$ -ième mois, Adam a perdu $\frac{1}{4}$ de ses abonnés, il en a donc conservé les $\frac{3}{4}$. Le $(n + 1)$ -ième mois, il a donc conservé un nombre d'abonnés égal à $\frac{3}{4}a_n$. Dans le même temps, il a gagné 400 nouveaux abonnés. Le $(n + 1)$ -ième mois, Adam a donc $\frac{3}{4}a_n + 400$ abonnés.

Donc, $a_{n+1} = \frac{3}{4}a_n + 400$ pour tout entier naturel n non nul.