

**6.2** Montrons par récurrence que  $\text{pgcd}(a^n, m) = 1$  pour tout  $n \in \mathbb{N}$ .

L'hypothèse  $\text{pgcd}(a, m) = 1$  donne l'initialisation.

Supposons que  $\text{pgcd}(a^n, m) = 1$ . Comme  $\text{pgcd}(a, m) = 1$ , on conclut, grâce à l'exercice 6.1, que  $\text{pgcd}(a^{n+1}, m) = 1$ .