

### **EXERCICE 1 :**

Un professeur commande des livres pour  $n$  élèves de première S. Le prix d'un livre est 20 euros, mais l'éditeur offre un livre pour 4 livres achetés. On appelle  $p_n$  le prix de revient moyen de chaque livre.

- 1°) Présenter dans un tableau les vingt premières valeurs  $p_1, p_2, \dots, p_{20}$  de la suite  $(p_n)$ .
- 2°) Quelles conjectures formulerez-vous à propos de cette suite ?
- 3°) Quelles sont les valeurs de  $n$  pour lesquelles  $p_n = 16$  ?
- 4°) Exprimer  $p_n$  en fonction de  $n$ , pour tout entier naturel  $n \geq 1$ .
- 5°) La suite  $(p_n)$  est-elle convergente ?