

### EXERCICE 3

Ecrire un algorithme permettant de calculer

$$P(z) = \prod_{n=1}^k \sin(2 * k * z/n)^k$$

**Correction** L'énoncé de cet exercice est imprécis. On choisit alors  $z \in \mathbb{R}$  et  $k \in \mathbb{N}$  pour rendre possible le calcul.

---

**Algorithme 1** Calcul de  $P = \prod_{n=1}^k \sin(2kz/n)^k$

---

**Données :**  $z$  : nombre réel,  
 $k$  : nombre entier.

**Résultat :**  $P$  : un réel.

```
1:  $P \leftarrow 1$ 
2: Pour  $n \leftarrow 1$  à  $k$  faire
3:    $P \leftarrow P * \sin(2 * k * z/n)^k$ 
4: Fin Pour
```

---

