

**E1** On considère la suite  $(v_n)_{n \in \mathbb{N}}$  définie de la manière suivante : le terme d'indice  $n$  est obtenu en multipliant par 7 l'indice, en ajoutant 2 au produit obtenu puis en élevant cette somme au carré.

1. Exprimer  $v_n$  en fonction de  $n$ .
2. Calculer le 5e terme de la suite.
3. Déterminer l'expression générale des termes d'indice pair sous forme développée-réduite.
4. Déterminer le 8e terme d'indice pair de la suite.

**E2** On considère la suite  $(v_n)_{n \geq 1}$  définie de la manière suivante : le terme d'indice  $n$  est obtenu en multipliant par 5 l'indice, en soustrayant 4 au produit obtenu puis en prenant la racine carrée de cette somme.

1. Exprimer  $v_n$  en fonction de  $n$ .
2. Calculer le 17e terme de la suite.
3. Déterminer l'expression générale des termes d'indice impair avec le radicande sous forme développée-réduite.
4. Déterminer le 13e terme d'indice impair de la suite.