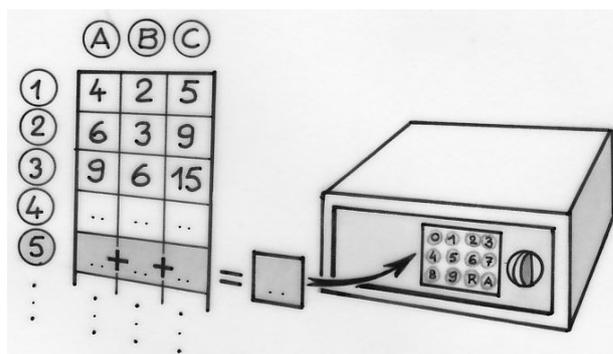


# Craquer le code

Pauline fait installer deux coffres-forts dans sa maison. L'ouverture de ces coffres s'effectue en composant un code. Elle a établi une liste de 20 lignes de nombres. Les trois premières lignes de nombres figurent dans le dessin.

Pauline a inventé un procédé qui permet de passer d'une ligne à la suivante :

- un nombre d'une ligne est obtenu par addition ou soustraction de deux nombres de la ligne précédente ;
- tous les nombres d'une colonne sont calculés de la même façon.



Le code permettant d'ouvrir le coffre est obtenu en faisant la somme des trois nombres d'une même ligne.

**Déterminer les nombres de la cinquième ligne du tableau ainsi que le code permettant d'ouvrir le petit coffre-fort, voir figure.**

La fille de Pauline souhaite jeter un coup d'œil dans le grand coffre-fort. Elle sait que sa mère a choisi le code obtenu à partir des grands nombres de la 20<sup>e</sup> ligne.

**Déterminer le code de ce grand coffre.**

*Cet exercice est à résoudre en utilisant l'outil informatique. Décrire la démarche.*