|  |  |
| --- | --- |
| **FONCTION AFFINE et différence de carrés** | **informatique** |

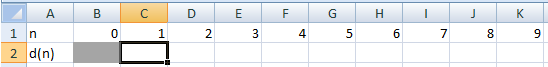
On se propose d’étudier les différences des carrés de deux nombres entiers naturels consécutifs définies de la manière suivante :

…

Et plus généralement, on notera la différence, où n désigne un entier naturel non nul.

**PARTIE TABLEUR**

Réaliser le tableau ci-dessous :



Quelle formule doit-on entrer dans la cellule C2 pour calculer la différence ?

Etendre cette formule jusqu’à la cellule K2.

Que remarque-t-on ?

**PARTIE GEOGEBRA**

On veut tracer la courbe représentative de la fonction .

Taper la formule suivante dans la zone de saisie en bas à gauche :



De quelle nature semble être la fonction ?

Le démontrer.

**PARTIE CERVEAU**

Peut-on écrire 277 sous la forme d’une différence de deux carrés de deux nombres entiers naturels consécutifs ? Si oui, lesquels ?

Même question avec le nombre 354.

***d’après une épreuve de mathématiques de l’Académie de Versailles***

|  |  |
| --- | --- |
| **FONCTION AFFINE et différence de carrés** | **informatique** |

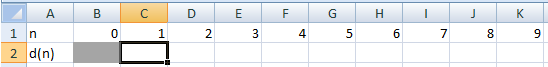
On se propose d’étudier les différences des carrés de deux nombres entiers naturels consécutifs définies de la manière suivante :

…

Et plus généralement, on notera la différence, où n désigne un entier naturel non nul.

**PARTIE TABLEUR**

Réaliser le tableau ci-dessous :



Quelle formule doit-on entrer dans la cellule C2 pour calculer la différence ?

Etendre cette formule jusqu’à la cellule K2.

Que remarque-t-on ?

**PARTIE GEOGEBRA**

On veut tracer la courbe représentative de la fonction .

Taper la formule suivante dans la zone de saisie en bas à gauche :



De quelle nature semble être la fonction ?

Le démontrer.

**PARTIE CERVEAU**

Peut-on écrire 277 sous la forme d’une différence de deux carrés de deux nombres entiers naturels consécutifs ? Si oui, lesquels ?

Même question avec le nombre 354.

***d’après une épreuve de mathématiques de l’Académie de Versailles***