**LES PETITS POINTS**

**Suite arithmétique**

**LES DIFFÉRENTS RAISONNEMENTS DÉPLOYÉS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Méthode utilisée** | **Raisonnement déployé par l’élève** | **Copie de l’élève** |
| Récurrence numérique | Cet élève a remarqué qu’à chaque figure on ajoute 2 points par rapport à la figure précédente. |  |
| Récurrence figurale | Considérant la figure 1 comme figure de référence, cet élève a remarqué qu’on ajoute toujours la même quantité de points vers la droite que vers le haut. À la figure 2, on ajoute 1 point vers la droite, 1 point vers le haut, etc. |  |
| Suite des nombres impairs | Pour arriver à voir cela, il a pris en compte le nombre de points des trois figures données : 1, 3 et 5. |  |
| n x 2 -1 | Cet élève s’aperçoit que le numéro de figure correspond au nombre de points de chaque côté de la figure. Or si on multiplie par 2 le nombre de points pour avoir le total des deux côtés, on doit en soustraire un pour éviter de compter deux fois le point du coin. |  |
| n+n-1 | Pour l’élève, le nombre de points est égal au numéro de figure additionné au numéro de la figure précédente. En sachant que le nombre de points est de 33, l’élève a isolé le «n» pour obtenir 17. |  |
| (n -1) •2 + 1 | Pour trouver le nombre de petits points noirs d’une figure, l’élève mentionne qu’il faut soustraire 1 au numéro de la figure et multiplier le nombre obtenu par deux. Ainsi, on obtient les deux côtés du « L » sans le point qui fait le coin. On additionne ensuite 1 pour le coin. |  |
| Dessin | Il dessine une figure un «L» de 10 points par 10 points, ce qui donne 19 points puisqu’on compte seulement qu’une fois le coin. |  |

**EXEMPLE D’ERREUR-TYPE**

|  |  |
| --- | --- |
| **Raisonnement déployé par l’élève** | **Copie de l’élève** |
| L’élève a de la difficulté à mettre en mots la relation entre le nombre de points et le numéro de la figure. Il semble avoir de la difficulté à se détacher du dessin. De plus, l’expression algébrique donnée ne permet de trouver le nombre de petits points noirs d’une figure. |  |
| Le raisonnement de l’élève qui est de soustraire le numéro de la figure au numéro de la figure est erroné puisqu’on obtient toujours zéro. De plus, la façon symbolique d’expliquer la façon de trouver le nombre de points noirs d’une figure ne fonctionne pas puisque l’élève mentionne que le nombre de la figure x le nombre de points donne le nombre de points noirs de la figure, ce qui est faux. |  |

**Questions pour l’accompagnement des élèves :**

* Penses-tu que ta méthode de travail soit la plus efficace?
* Est-ce que cela fonctionne toujours?
* Faire expliquer chaque raisonnement ressorti par les élèves à l’avant avec le dessin des figures. Faire voir aux élèves qu’il y a plusieurs façons de percevoir la construction des figures.
* Est-ce que les différentes manières de voir la construction des figures reviennent toutes au même?
* Pourquoi est-ce qu’elles fonctionnent toutes?