**LES FIGURES CARRÉES**

**Suite géométrique**

**LES DIFFÉRENTS RAISONNEMENTS DÉPLOYÉS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Méthode utilisée** | **Raisonnement déployé par l’élève** | **Copie de l’élève** |
| n x n (ou n²) | L’élève remarque que le numéro de figure est le même que la mesure du côté du carré. Donc, pour compter le nombre de carrés au total, autrement dit l’aire, il suffit de multiplier le numéro de figure par lui-même. |  |
| Récurrence numérique | L’élève procède par récurrence en s’appuyant sur le fait qu’on doit ajouter une quantité non constante de petits carrés à chaque figure en faisant des bonds de 2 pour déterminer le nombre de cet ajout. De ce fait, il fait une addition partant du nombre de petits carrés de la 1e figure jusqu’à la 8e. |  |
| Récurrence figurale | Pour trouver le nombre de petits carrés de la figure 8, cet élève procède par récurrence en s’appuyant sur des dessins (ceux qui sont fournis et ceux qu’il a lui-même faits). |  |

**EXEMPLE D’ERREUR-TYPE**

|  |  |
| --- | --- |
| **Raisonnement déployé par l’élève** | **Copie de l’élève** |
| L’élève tente de procéder par récurrence en utilisant le fait qu’on doit ajouter une quantité non constante de petits carrés à chaque figure en faisant des bonds de 2 pour déterminer le nombre de cet ajout. Cependant, au lieu d’additionner tous ces nombres ensemble, il considère le dernier nombre de la suite qu’il a établie comme étant le nombre de carrés de la 8e figure alors qu’il s’agit d’un nombre de carrés à additionner. |  |

**Questions pour accompagner les élèves :**

* Est-ce que tu vois une régularité? Laquelle?
* Comment t’y prends-tu pour trouver le nombre de carrés de chaque figure? Est-ce que cela fonctionnerait avec n’importe quelle figure?
* Comment t’y prends-tu pour trouver le numéro de figure à partir du nombre de carrés? Est-ce que ça fonctionnerait avec n’importe quel nombre de carrés?
* 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?
* Amener les élèves vers le symbolisme : y aurait-il une manière plus simple d’écrire le comment on peut trouver le nombre de carrés à partir du numéro de figure?