DECOUPAGE DE TRIANGLES (Cat. 6, 7, 8)

Attribution des points

4 Réponse correcte : **5 triangles avec dessins bien disposés** dans le quadrillage, avec les bonnes dimensions

3 Réponse avec un seul oubli ou une répétition (triangle isométrique à l'un des précédents) ou une erreur (triangle non conforme aux demandes : non isocèle ou avec des sommets qui ne sont pas des points d'intersection du quadrillage)

2 Réponse avec deux oublis ou deux répétitions ou deux erreurs

1 Réponse avec trois oublis ou trois répétitions ou trois erreurs

0 Un seul triangle correct ou incompréhension du problème

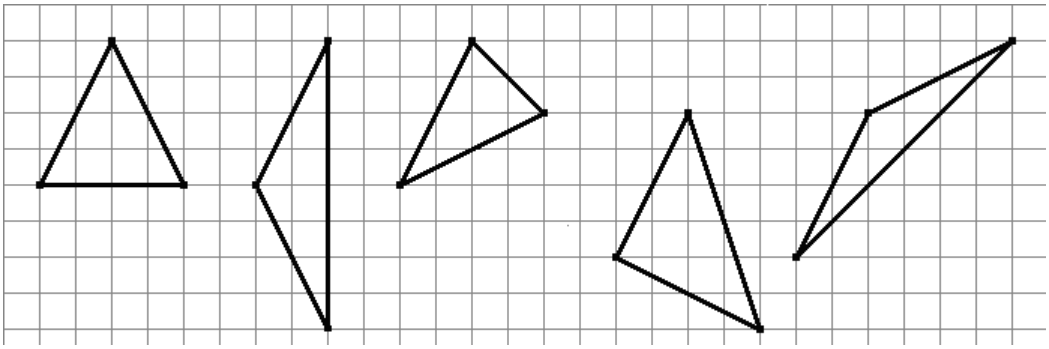
Analyse de la tâche

- Comprendre toutes les conditions à respecter pour la construction des triangles :
- les triangles doivent être isocèles,
- les côtés égaux ont la même longueur que le segment indiqué,
- le troisième sommet doit être sur un point d'intersection du quadrillage,
- les triangles doivent être tous différents (non isométriques).
- Se rendre compte, que les deux côtés de même longueur sont des diagonales de rectangles de dimensions 2 et 4 (l'unité est le côté d'un carreau du quadrillage).
- Procéder systématiquement : par exemple, considérer tous les segments qui peuvent être tracés à partir d'une des extrémités du segment indiqué et qui soient des diagonales de rectangles 2×4 et construire un triangle isocèle avec chacun d'eux et avec le segment donné. Écarter ensuite ceux qui sont de mêmes formes (isométriques ou superposables) que des triangles déjà obtenus.

Ou bien : se rendre compte qu'après avoir dessiné le segment sur le quadrillage, que le troisième sommet du triangle doit être sur le cercle de centre une extrémité et de rayon égal à la longueur du segment indiqué. Dessiner soigneusement un tel cercle et déterminer les points du quadrillage qui se trouvent sur le cercle. Considérer les triangles ainsi formés et, à cause de l'imprécision du dessin, vérifier qu'ils sont isocèles en utilisant le quadrillage et éliminer ceux qui sont de même forme (isométriques ou superposables) à d'autres déjà obtenus.

Ou bien : procéder par essais non organisés à partir du segment indiqué.

- Obtenir dans tous les cas que Christine peut trouver 5 triangles de formes différentes et les dessiner, par exemple, comme ci-dessous, indépendamment de la position du segment de l'énoncé :



Notions mathématiques

- Géométrie : angles, triangles isocèles, figures planes isométriques
- Logique : déductions