

LA BOITE DE VIGNETTES (Cat. 6, 7, 8)

Attribution des points

- 4 Réponse correcte (**1383**) avec les détails d'une recherche systématique (qui montre l'unicité de la solution)
- 3 Réponse correcte avec les détails d'une recherche non exhaustive (sans être sûr de l'unicité de la solution)
- 2 Réponse correcte sans explication ou détails ou avec seulement une vérification
ou une erreur de calcul avec les détails d'une recherche systématique
- 1 Début de recherche, non systématique
- 0 Incompréhension du problème

Analyse de la tâche

- Comprendre que, comme il s'agit d'un nombre élevé d'objets, il est improductif de travailler par manipulation ou dessins, et qu'il est préférable de recourir à des écritures de nombres et de relations numériques.
- Trouver une méthode d'élimination ou de choix qui évite d'effectuer trop de divisions et de calculs de restes.
Par exemple :
Retenir les nombres qui se terminent par 3 et 8 (parce que leur reste est 3 dans une division par 5) ; éliminer les nombres pairs (le reste est 1 dans une division des nombres cherchés par 2) et conclure que les nombres cherchés se termineront par 3. Ne retenir que les multiples de 3 (troisième condition) et se limiter à examiner seulement 1323, 1353, 1383, 1413, 1443 et 1473. Parmi ceux-ci, vérifier ceux dont le reste est 4 dans une division par 7 et trouver que seul 1383 satisfait cette condition. ($1383 = 197 \times 7 + 4$)
Ou : écrire les multiples de 7 augmentés de 4 de 1300 à 1500, (1306, 1313, 1320, ...), éliminer les nombres pairs et ne retenir que ceux qui se terminent par 3 (1313, 1383, 1453) pour ne conserver que 1383 qui est multiple de 3.

Notions mathématiques

- Arithmétique : divisibilité, numération, multiples communs