

## Narration de recherche

### Consignes pour les narrations de recherche :

Le but de ce travail est de chercher à résoudre un problème en essayant bien sûr de trouver une solution, mais ce n'est pas cela le plus important : l'important c'est de chercher !

Pendant que vous serez en train de chercher, vous allez écrire toutes vos idées et toutes les méthodes que vous utilisez, en cherchant à les expliquer au mieux sur votre copie.

Ce qui est important, c'est d'écrire toutes vos idées avec le plus de détails possibles. Il faudra rédiger toutes les idées, pas seulement celles qui conduisent à « la » solution. Si vous vous rendez compte en cours de recherche que votre idée ne convient pas, écrivez-la quand-même en expliquant pourquoi vous pensez qu'elle ne convient pas.

Les copies seront notées, mais pas comme dans un devoir habituel. Le plus important n'est pas d'avoir trouvé une « réponse juste », mais c'est de s'être impliqué et d'avoir écrit une bonne description de la recherche. Les sujets sont créés pour que chacun puisse aborder la recherche. Ainsi, tous les élèves sont en mesure de réaliser une bonne narration !

### Critères pour une bonne narration :

- ▶ le style d'écriture
- ▶ la précision du récit
- ▶ la chronologie du récit
- ▶ la sincérité du récit

### Critères pour une bonne recherche :

- ▶ s'interroger sur l'énoncé
- ▶ faire des tentatives, des essais, des tâtonnements, des dessins nombreux
- ▶ faire des vérifications qui font prendre conscience d'erreurs
- ▶ être cohérent dans le raisonnement et dans l'enchaînement des actions
- ▶ argumenter, chercher à convaincre, chercher des démonstrations
- ▶ avoir un esprit critique et un regard rétrospectif sur la recherche

### Un conseil qui vaut pour tous les travaux en mathématiques :

Il est souvent nécessaire d'interrompre son travail lorsqu'on sent une impasse pour y revenir plus tard : il faut donc s'y prendre à l'avance et ne surtout pas débiter la recherche la veille...

### Grille d'évaluation :

Domaines évalués	😊	😐	😞
<b>Expression</b> (chronologie et clarté de la narration ; figures et vocabulaire mathématique adaptés)			
<b>Soin</b> (propreté de la copie, soin apporté aux figures, aux courbes)			
<b>Pistes de recherches</b> (investissement, essais effectués, illustrés, idées variées et pertinentes)			
<b>Démarche logique</b> (les liens entre chaque idée, chaque partie ont du sens)			
<b>Argumentation</b> (les affirmations sont expliquées, vérifiées, les notions mathématiques apparaissent)			
<b>Français</b> (style, orthographe...)			
<b>Degré d'avancement de la recherche</b> (la recherche a-t-elle été achevée jusqu'au bout ? la question a-t-elle été résolue de manière satisfaisante ?)			

Après correction, les narrations de recherche seront rendues avec cette grille permettant son évaluation.

On attend un style narratif avec emploi du pronom personnel « je » ou « nous ».

## Consignes pour la rédaction et la présentation de la copie :

Rédiger ce devoir par groupes de 4.

Taper le devoir sur ordinateur.

Envoyer le devoir par mail en version normale et en version pdf et remettre une version imprimée sur papier le jeudi 13 décembre 2012.

Recopier sur la première page le sujet et la grille d'évaluation.

En conclusion, dire :

- si l'on a aimé cette recherche ;

- ce qu'elle a apporté.

Le devoir ne doit pas contenir de fautes d'orthographe. Il est conseillé de le faire à une personne extérieure.

La mise en page doit être soignée.

## Sujet :

Écrire tous les entiers de 1 à 15 côte à côte, de façon à ce que la somme de deux nombres voisins soit un carré parfait.

# Idées :

## Combien de listes avec tous les entiers de 1 à 15 :

15 = chiffre énorme impossible de tous les essayer !

### Il faut raisonner.

La somme de deux entiers entre 1 et 15 donne un entier entre 2 et 30.

Il y a 3 carrés parfaits entre 2 et 30 : 4, 16 et 25.

On écrit les décompositions de 4, 16 et 25 comme sommes de deux entiers entre 1 et 15.

$$4 = 1 + 3$$

$$9 = 1 + 8$$
$$2 + 7$$
$$3 + 6$$
$$4 + 5$$

$$16 = 1 + 15$$
$$2 + 14$$
$$3 + 13$$
$$4 + 12$$
$$5 + 11$$
$$6 + 10$$
$$7 + 9$$

$$25 = 10 + 15$$
$$11 + 14$$
$$12 + 13$$

8 n'apparaît qu'une seule fois donc on va le positionner en bout de liste.

$$4 - 12 - 13 - 3 - 6 - 10 - 15 - 1 - 8$$

Utiliser un tableur. On saisit la formule  $=A1 + B1$  et l'on « tire » cette formule dans une plage de cellules.