

<https://etab.ac-limoges.fr/lyc-pierre-bourdan/spip.php?article977>



Mathématiques : des doutes parfois, mais le cœur à l'ouvrage, toujours !

- Enseignements disciplinaires - Mathématiques -



Date de mise en ligne : vendredi 30 janvier 2015

Copyright © Lycée Pierre Bourdan - Tous droits réservés

Rectangles, carrés, croix, jetons, lignes brisées... Plus petit ou plus grand périmètre, minima, maxima. Une soixantaine d'élèves, tous niveaux confondus, ont planché avec enthousiasme, mardi 20 janvier, sur des problèmes d'optimisation, au Tournoi Mathématique du Limousin.

Des énoncés toujours très simples, mais des réponses qu'ils ont dû aller chercher à la sueur de leur front, en crayonnant, en tâtonnant, par des tours et des détours, des doutes parfois, mais le cœur à l'ouvrage, toujours !

Merci à vous tous pour votre participation et votre engagement tout au long de ces trois heures de recherche.



L'un des exercices :

Schéma de déverrouillage

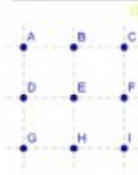
(pour tous)

Neuf points A, B, C, D, E, F, G, H et I sont placés aux sommets de 4 carrés de côtés de longueur 1cm. Une permutation des 9 points définit une ligne brisée joignant successivement les points dans l'ordre de la permutation (un segment de la ligne peut passer éventuellement par un des 9 points).

Par exemple pour la ligne définie par la permutation A-F-G-C-D-I-B-H-E, les segments [GC] et [BH] passent par E. Quelle est la longueur de cette ligne brisée ?

Quelle est la plus petite longueur pour une ligne brisée formée à partir d'une permutation des 9 points ?

Essayez de trouver la plus grande longueur pour une telle ligne brisée.



L'ensemble du sujet :

<https://etab.ac-limoges.fr/lyc-pierre-bourdan/local/cache-vignettes/L64xH64/pdf-b8aed.svg>

Sujet 2015 - Tournoi Mathématique du Limousin

Le corrigé :

<https://etab.ac-limoges.fr/lyc-pierre-bourdan/local/cache-vignettes/L64xH64/pdf-b8aed.svg>

Corrigé - Tournoi Mathématique du Limousin