



Extrait du Maths au lycée Prévert

<http://prevert-maths.spip.ac-rouen.fr/spip.php?article351>

2nde 11 : Activités geogebra

- Espace secondes - Archives seconde 2010-2017 -

Date de mise en ligne : lundi 31 mars 2014

Copyright © Maths au lycée Prévert - Tous droits réservés

Sujet 1: D'après Hyperbole Mathématiques 2nde :

Dans le repère orthonormé (O, I, J) , A est le point de coordonnées $(0 ; -1)$ et M est un point, distinct de O, qui décrit l'axe des abscisses.

La parallèle à la droite (AM) passant par I coupe l'axe des ordonnées en N

H est le point tel que OMHN est un rectangle..

Quel est le lieu du point H lorsque M décrit l'axe des abscisses ?

ou encore à quelle courbe bien connue appartient le point H ?

Sujet 2: D'après Hyperbole Mathématiques 2nde :

ABCD est un carré de côté 5. M est un point de [AB]. I est le milieu de [DM].

Où placer M pour que l'aire de DCI soit la plus petite possible ?

Où placer M pour que le périmètre de DCI soit le plus petit possible ?

Sujet 3 :

Dans le repère orthonormé (O, I, J) , soit A le point de coordonnées $(0 ; 0.5)$ et (d) la droite d'équation $y = -0.5$.

Où placer les points M tels que la distance AM soit égale à la distance entre M et la droite (d) ?

Sujet 4 :

ABCD est un rectangle avec $AB = 7$ et $AD = 6$. A l'intérieur de ABCD on construit le carré AEFG et le rectangle FICH.

L'objectif est de déterminer la position du point E tel que la somme des aires de AEFG et FICH soit minimum.

Sujet 5 : Une grenouille se déplace pour manger en effectuant exactement 3 sauts de longueur chacun 1m.

En partant du point de coordonnées $O(0,0)$, peut-elle manger le moustique placé au point $B(2,2)$?

Trouver tous les chemins possibles pour la grenouille de se rendre de O en B. (problème ouvert : je cherche encore la solution en valeurs exactes !!)