

<https://irem.unicaen.fr/spip.php?article197>



Un pavage très particulier en Espagne

# Activité autour des triangles d'or et des pavages de type 3 au sens de Roger PENROSE

- Les Groupes - GEOMETRIE -



Date de mise en ligne : jeudi 8 décembre 2016

---

Copyright © IREM de Basse - Normandie - Tous droits réservés

---

**Nous vous présentons le texte français de notre conférence à l'Ile de Tatihou lors de la rentrée de l'IREM de Normandie.**

**Nous avons récemment mis en ligne sur ce site la version espagnole de ce texte à destination des classes bilingues franco-espagnoles et de nos correspondants sud-américains.**

**Voici un résumé :**

**Este artículo es la traducción en español del texto de nuestra conferencia hecha en la isla de Tatihou (Normandía, Francia) en el seminario del comienzo del año escolar del IREM de Caen el 28 de septiembre 2016.**

Ce pavage est présenté dans des articles scolaires sur les pavages (Blog de Thérèse Eveilleau par exemple comme « Pavage de type 3 » sans étude particulière bien qu'à notre avis, il soit fort intéressant comme vous aller le constater.

Il nous a intrigués à cause de son motif principal : une rosace à 5 branches parsemée de façon aléatoire dans le pavage de la nef principale, le reste du pavage étant constitué de pavés posés "n'importe comment", nous pourrions dire "en vrac".

Cette rosace nous semblait, « à l'oeil » un pentagone étoilé inscriptible dans un cercle.

Une photo, (celle du logo) nous détrompa, comme nous allons le voir ensemble...

Nous vous présentons donc dans cet article des activités géométriques autour de ce **pavage très particulier et intéressant puisqu'il permet l'étude, du collège au lycée (et même des découpages amusants pour l'école maternelle) des fondamentaux :**

**Pavage du plan, mesure des angles en radians et/ou en degrés, angles inscrits ou au centre d'un cercle, somme des angles d'un quadrilatère, symétries et rotations,**

[PDF - 1.4 Mo](#)

Voici la présentation en espagnol de ce texte accessible ci-dessous.

*Proponemos varias actividades y calculos sobre pentágonos estrellados y además heptágonos estrellados. Nos sirven a construir pavimentos que llamamos "al grano".*

*Hacemos conjeturas a propósito de construcción de los pavimentos realizada a partir de polígonos regulares de  $p$  lados en el caso que  $p$  es un número primero.*

*Estas actividades pueden ser propuestas tanto a los alumnos jóvenes del final del secundario así como a los estudiantes del nivel superior..*

[PDF - 850.2 ko](#)

*Post-scriptum :*

*Pour les étudiants de seconde et les élèves professeurs, nous avons ensuite développé une extension de ces pavages lorsque la rosace de départ a sept pointes. Cette activité est source de réflexion sur les nombres premiers et nous a incités à observer des rosaces à grand nombre -premier ou non- de pétales, ce qui donne lieu à des constructions très intéressantes avec GEOGEBRA et Cabri-géomètre qui ont été développées par nos collègues Philippe Langlois (groupe Jeux de l'IREM de Normandie-Caen) et Mathieu Blossier (IREM de Normandie-Rouen) que nous vous proposerons par la suite.*