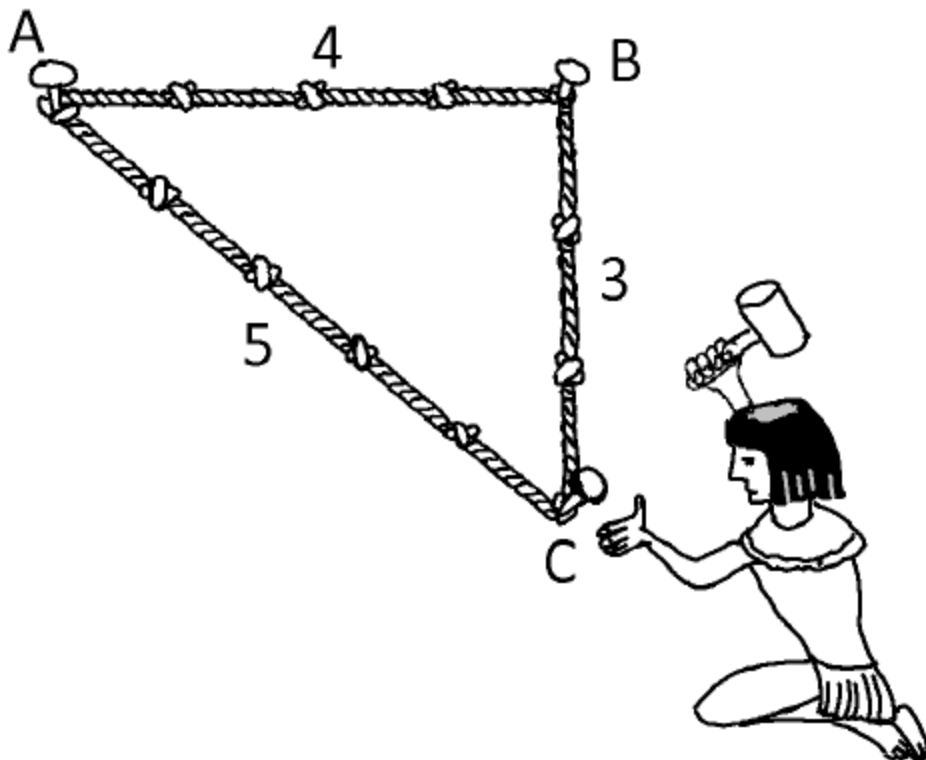
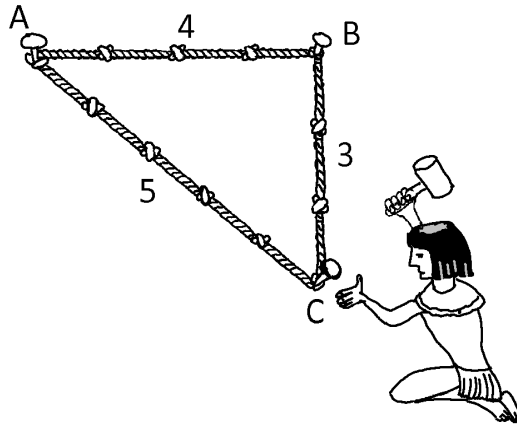


Faire de la géométrie avec la corde à 13 nœuds



Faire de la géométrie avec la corde à 13 nœuds



Niveaux : Cycle 2 et cycle 3

Références au BO, au socle commun de connaissances et de compétences.

Cycle 2 : BO. N° 3 du 19 juin 2008

Géométrie

Reconnaître et nommer un carré, un rectangle, un triangle. - Reproduire des figures géométriques simples à l'aide d'instruments ou de techniques : règle, quadrillage, papier calque.

Décrire, reproduire et, tracer un carré, un rectangle, un triangle rectangle.

Utiliser des instruments pour réaliser des tracés : règle, équerre ou gabarit de l'angle droit.

Connaître et utiliser un vocabulaire géométrique élémentaire approprié.

Grandeurs et mesures

Comparer et classer des objets selon leur longueur...

Mesurer des segments, des distances.

Palier 1 Compétence 3 du socle commun

Reconnaître, nommer et décrire les figures planes et les solides usuels.

Utiliser la règle et l'équerre pour tracer avec soin et précision un carré, un rectangle, un triangle rectangle

Percevoir et reconnaître quelques relations et propriétés géométriques : alignement, angle droit,

axe de symétrie, égalité de longueurs

Résoudre un problème géométrique.

Cycle 3 : BO. N° 3 du 19 juin 2008

Géométrie

Utiliser en situation le vocabulaire géométrique : points alignés, droite, droites perpendiculaires, droites parallèles, segment, milieu, angle, axe de symétrie, centre d'un cercle, rayon, diamètre.

Percevoir et reconnaître parallèles et perpendiculaires

Vérifier la nature d'une figure plane simple en ayant recours aux instruments

Décrire une figure en vue de l'identifier parmi d'autres figures ou de la faire reproduire.

Grandeurs et mesures

Utiliser des instruments pour mesurer des longueurs...

Vérifier qu'un angle est droit en utilisant l'équerre ou un gabarit

Palier 2 Compétence 3 du socle commun

Reconnaître, décrire et nommer les figures et solides usuels.

Utiliser la règle, l'équerre et le compas pour vérifier la nature de figures planes usuelles et les construire avec soin et précision.

Percevoir et reconnaître parallèles et perpendiculaires.

Résoudre des problèmes de reproduction, de construction.

Utiliser des instruments de mesure

Faire de la géométrie avec la corde à 13 nœuds

Présentation de l'objet

Qu'est-ce que la corde à 13 nœuds ?

La corde à treize nœuds sert de mesure aux bâtisseurs. Son origine est très ancienne. En Egypte, elle servait à redéfinir les champs après la crue du Nil car les impôts dus par les paysans dépendaient de la surface cultivée. (on dit aussi corde égyptienne)

Plus tard, du Moyen Âge à la Révolution Française, les arpenteurs utilisaient eux aussi la corde à treize nœuds (Bastides (villes neuves) du Moyen Âge, fortifications de Vauban sous Louis XIV, camps militaires...)

Cette corde à treize nœuds définit **douze intervalles identiques**, chaque intervalle étant égal à une des mesures en vigueur à cette époque : la « **coudée** » locale (la coudée mesure du coude à l'extrémité du médium, en cas d'absence, c'est la mesure humaine du seigneur ou du maître d'œuvre qui sert de référence).

Une coudée mesurait en moyenne 52,36cm.

Cette corde servait à reporter au sol les tracés exacts de figures géométriques comme des angles droits, des triangles isocèles, des droites perpendiculaires ainsi que des cercles.

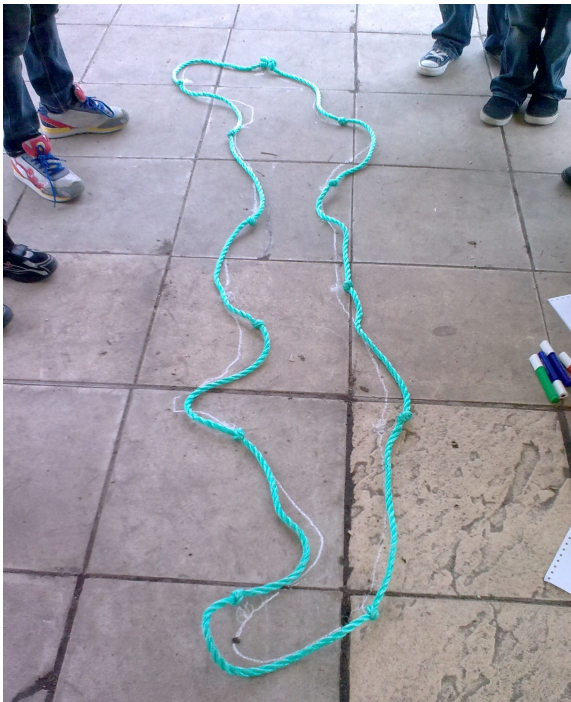
A Guédelon, en France, on construit un château selon les techniques et les moyens du Moyen Âge, on utilise cette corde à 13 nœuds. www.guedelon.fr

mais aussi sur d'autres sites

<http://matoumatheux.ac-rennes.fr/accueil.htm>

Petit conte mathématique : le théorème de Pythagore

<http://education.francetv.fr/videos/111097-envoyer-ami-v111097>



Photos séances IREM 1^{er} degré Montpellier

Faire de la géométrie avec la corde à 13 nœuds

Présentation du projet

Cycle 2		
N° de séance	Titre	Objectifs spécifiques
1	Découverte	Découverte de l'outil corde à 13 noeuds
2	La trace de la corde	Etre capable de dessiner, de représenter une forme réalisée avec la corde
3	Vocabulaire : de la corde à la géométrie	Savoir nommer et reconnaître, un sommet, un côté.
4	La cordelette	Se servir du vocabulaire appris en séance 3 Reproduire des figures géométriques.
5	La cordelette (suite)	Se servir du vocabulaire appris en séance 3 Reproduire des figures géométriques.
6	Tracer des figures	Tracer des figures (noter les sommets et les relier) Introduire la notion de longueur.
7	Figures identiques, figures superposables	Mettre en évidence les caractéristiques du rectangle et du carré Percevoir l'angle droit dans des figures géométriques
8	Le carré, le rectangle	Reconnaître un carré et un rectangle

Faire de la géométrie avec la corde à 13 nœuds

Cycle 3		
N° de séance	Titre	Objectifs spécifiques
1	Découverte de l'outil corde à 13 nœuds	Utiliser et /ou réinvestir du vocabulaire géométrique .
2	Corde à 13 nœuds et géométrie	Tracer des figures géométriques. Établir un répertoire de figures ouvertes ou fermées.
3	Avec les petites cordes	Construire des figures à partir de représentations photographiques. Passer du meso* au micro* espace
4	Avec les cordes « paille »	Écriture de programmes de construction. Construire des figures de dimensions données.