

 <p>académie Poitiers</p> <p>MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE</p>	<p><b>« Droit ou pas droit ? »</b></p> <p><i>Module CAP : Propriétés de géométrie plane – propriété de Pythagore et réciproque</i></p> <p><i>Problème ouvert, DUDU n°2 – Saison 1 : L'angle formé par les deux murs de la maison des DUDU est-il droit ?</i></p> <p><a href="http://mathix.org/linux/problemes-ouverts/les-problemes-dudu">http://mathix.org/linux/problemes-ouverts/les-problemes-dudu</a></p>	<p>2015-2016</p>
--	---	------------------

*Le cadre d'utilisation de cette activité n'est pas figé. Le professeur pourra l'adapter à ses objectifs.*

### Nature de la ressource :

- Pistes de réflexion  
 Activité testée et analysée

**Contexte :** Problème ouvert permettant de consolider la propriété de Pythagore et sa réciproque

**Objectif :** Etablir si l'angle formé par les deux murs d'une maison est droit ou non

### Informations pédagogiques

**Niveau (classe) :** CAP

**Effectif et organisation de la classe :** 18 – Réflexion individuelle puis travail en groupes

**Supports à prévoir (matériel, vidéo, logiciels, ...)** Du papier cartonné ou tout autre matériel permettant d'éventuelles manipulations – Le matériel de géométrie

### Référence au programme

**Domaine :** Maths

**Module :** Propriétés de géométrie plane

**Capacités :** – Identifier un triangle rectangle

**Connaissances :** – Propriété de Pythagore et réciproque

### Pré requis et/ou ce qui a été fait avant

- Polygones usuels : Identifier dans une figure donnée, un triangle rectangle
- Propriété de Pythagore et sa réciproque : calculer la longueur d'un côté d'un triangle rectangle – Identifier un triangle rectangle

### Compétences prépondérantes

Compétences :	Attendus possibles :	Moment dans la séance :
S'approprier	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extraire et noter les mesures des longueurs utiles</li> <li>• Reformuler la question</li> </ul>	Réflexion individuelle
Analyser raisonner	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proposer une hypothèse</li> <li>• Traduire la situation par un schéma annoté</li> <li>• Identifier la propriété à utiliser</li> <li>• Proposer une démarche de résolution : exploitation d'un schéma à l'échelle ou d'une expérience, utilisation de la propriété</li> </ul>	Réflexion individuelle } Travail de recherche par groupes et mises en commun
Valider	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Critiquer les résultats des calculs et/ou des constructions, en argumentant pour :              -Etablir si le triangle issu de la situation est bien rectangle et donc si l'angle formé par les deux murs est droit ou non.              -Contrôler la vraisemblance de l'hypothèse de départ</li> </ul>	Travail en groupes

### Déroulement de la séance (Organisation des phases de travail et rythme)

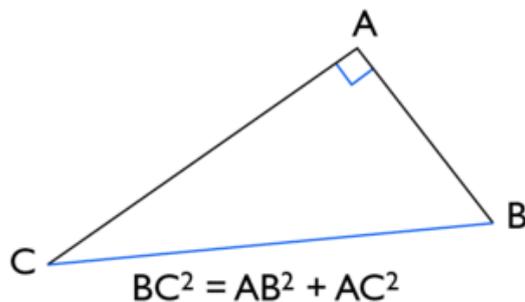


 <p>académie Poitiers</p> <p>MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE</p> 	<p align="center"><b>« Droit ou pas droit ? »</b></p> <p align="center"><i>Module CAP : Propriétés de géométrie plane – propriété de Pythagore et réciproque</i></p> <p align="center"><i>Problème ouvert, DUDU n°2 – Saison 1 : L'angle formé par les deux murs de la maison des DUDU est-il droit ?</i></p> <p align="center"><a href="http://mathix.org/linux/problemes-ouverts/les-problemes-dudu">http://mathix.org/linux/problemes-ouverts/les-problemes-dudu</a></p>	<p align="center">2015-2016</p>
---	---	---------------------------------

### Les coups de pouce possibles à apporter en cas de blocage

Les coups de pouce sont donnés oralement par le professeur lors de son passage dans chaque groupe de travail et uniquement si la réflexion dans le groupe est bloquée.

- 1) Proposer de visualiser une nouvelle fois la vidéo
- 2) Vérifier la prise de notes concernant les données chiffrées et la bonne compréhension du problème
- 3) Proposer la construction d'un schéma du triangle
- 4) Proposer l'annotation du schéma
- 5) Vérifier la pertinence du choix de la propriété à utiliser
- 6) Proposer la relation de Pythagore associée à une figure



### Prolongements éventuels

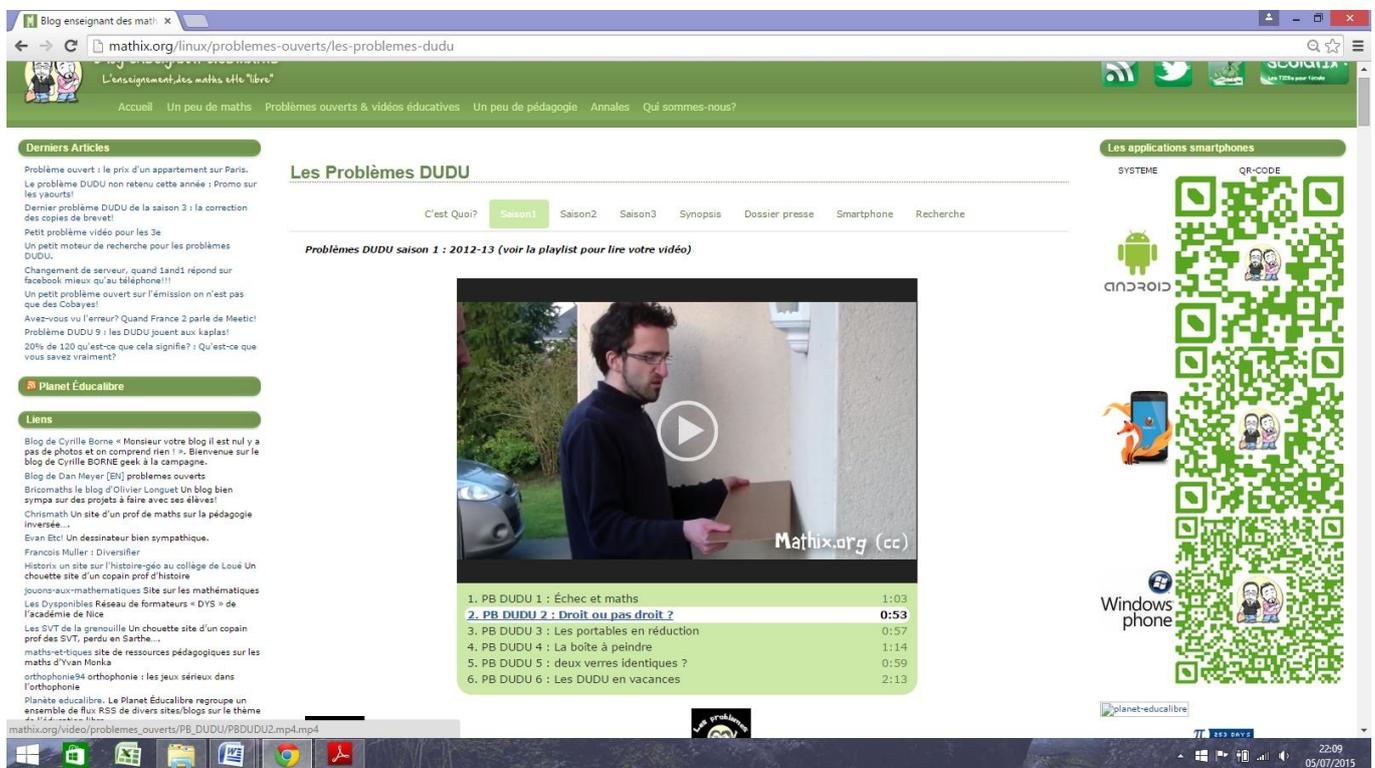
Le professeur peut envisager un travail avec les élèves qui ne maîtriseraient pas la traduction de la situation par un schéma dans le plan ou une expérience

## Droit ou pas droit ?

Pour visualiser la vidéo du problème DUDU n°2 – saison 1, saisissez l'adresse :

<http://mathix.org/linux/problemes-ouverts/les-problemes-dudu>

Vous obtenez la page ci-dessous :



Blog enseignant des math : x

mathix.org/linux/problemes-ouverts/les-problemes-dudu

L'enseignement des maths site "libre"

Accueil Un peu de maths Problèmes ouverts & vidéos éducatives Un peu de pédagogie Annales Qui sommes-nous?

**Derniers Articles**

Problème ouvert : le prix d'un appartement sur Paris. Le problème DUDU non retenu cette année : Promo sur les yaourts!  
Dernier problème DUDU de la saison 3 : la correction des copies de brevet!  
Petit problème vidéo pour les 3e  
Un petit moteur de recherche pour les problèmes DUDU.  
Changement de serveur, quand Landi répond sur facebook: mieux qu'au téléphone!!!  
Un petit problème ouvert sur l'émission on n'est pas que des Cobayes!  
Avez-vous vu l'erreur? Quand France 2 parle de Meacti!  
Problème DUDU 9 : les DUDU jouent aux kaptals!  
20% de 120 qu'est-ce que cela signifie? Qu'est-ce que vous savez vraiment?

**Planète Éducalibre**

**Liens**

Blog de Cyrille Borne « Monsieur votre blog il est nul y a pas de photos et on comprend rien ! ». Bienvenue sur le blog de Cyrille BORNE geek à la campagne.  
Bricomaths le blog d'Olivier Longuet Un blog bien sympa sur des projets à faire avec ses élèves!  
Chrimath Un site d'un prof de maths sur la pédagogie inversée...  
Évan Et! Un dessinateur bien sympathique.  
Francis Muller : Diversifier  
Historix un site sur l'histoire-géo au collage de Loué Un chouette site d'un copain prof d'histoire  
Jouons-aux-mathématiques Site sur les mathématiques  
Les Dysponibles Réseau de formateurs « DYS » de l'academie de Nice  
Les SVT de la grenouille Un chouette site d'un copain prof des SVT, perdu en Sarthe...  
maths-et-tiques site de ressources pédagogiques sur les maths d'Yvan Honia  
orthophonie94 orthophonie : les jeux sérieux dans l'orthophonie  
Planète éducalibre. Le Planète Éducalibre regroupe un ensemble de flux RSS de divers sites/blogs sur le thème

**Les Problèmes DUDU**

C'est Quoi? Saison1 Saison2 Saison3 Synopsis Dossier presse Smartphone Recherche

Problèmes DUDU saison 1 : 2012-13 (voir la playlist pour lire votre vidéo)

**1. PB DUDU 1 : Échec et maths** 1:03  
**2. PB DUDU 2 : Droit ou pas droit ?** 0:53  
3. PB DUDU 3 : Les portables en réduction 0:57  
4. PB DUDU 4 : La boîte à peindre 1:14  
5. PB DUDU 5 : deux verres identiques ? 0:59  
6. PB DUDU 6 : Les DUDU en vacances 2:13

Les applications smartphones

SYSTEME QR-CODE

ANDROID

Windows phone

planet-educalibre

mathix.org/video/problemes\_ouverts/PB\_DUDU/PB\_DUDU2.mp4.mp4

22:09 05/07/2015

Rédiger le compte rendu du travail effectué et qui vous permet de répondre à la question.