



USAGES PÉDAGOGIQUES DES TABLETTES EN MATHS-SCIENCES LP

22 NOVEMBRE 2019

WISSAME MASBAHI

(ENSEIGNANTE MATHS/SCIENCES LP LOUIS BLÉRIOT TRAPPES 78)

FLORENCE BONNEFOY

(ENSEIGNANTE MATHS/SCIENCES LP JULES FERRY VERSAILLES 78)

Usages pédagogiques des tablettes en maths/sciences physiques et chimiques LP

QUI?

Pour des élèves de lycée professionnel
(3^{ème} Prépa-métiers, Classe de C.A.P et Bac Professionnel)

AVEC QUOI?

Flotte de tablettes IPAD mis à disposition pour les mathématiques et les sciences physiques avec un modem mis à disposition et un chariot mobile

OÙ?

Usage des tablettes en classe exclusivement mais prolongement du travail à la maison via PC ou téléphone portable pour certaines applications accessibles

Tablettes numériques

QUAND ?

- Usage au début de cours
- Pendant le cours
- A la fin du cours
- Possibilité d'une séance complète sur tablettes

COMMENT ?

- En autonomie
- En groupe pour du travail collaboratif

POURQUOI ?

- Diversifier sa pédagogie
- Remotiver les élèves
- Faciliter la mémorisation
- Inciter les élèves au travail personnel
- Innover dans la pédagogie
- Rendre son cours plus attractif
- Différencier sa pédagogie

LES AVANTAGES DES TABLETTES:

- Il est indéniable que les tablettes sont ergonomiques, faciles à manier, que leur utilisation est très intuitive et qu'elles apportent un côté ludique au cours.
- Pour les élèves, les tablettes sont sources de motivation pour les apprentissages et apportent une meilleure concentration.
- Autre avantage, le cours est plus « esthétique », mieux écrit, avec des schémas mieux tracés.

LES INCONVÉNIENTS DES TABLETTES:

- Les tablettes sont parfois relativement lentes.
- Elles sont dépendantes de la connexion internet
- Pas de Wifi dans certains établissements
- Prise de notes compliquée pour les élèves qui sont parfois lents et difficultés à insérer des formules en mathématiques
- Pas de port USB donc fichiers élèves difficiles à récupérer
- Penser à recharger les tablettes

L'APPLICATION KAHOOT :

- Sert à réaliser des quizz en ligne.
- Les élèves sont « en compétition».
- Permet de vérifier les connaissances de l'élève
- De s'entraîner à mémoriser de nouvelles notions

Kahoot en sciences : sur le son

La production d'un son est due :



Skip

14



0
Answers

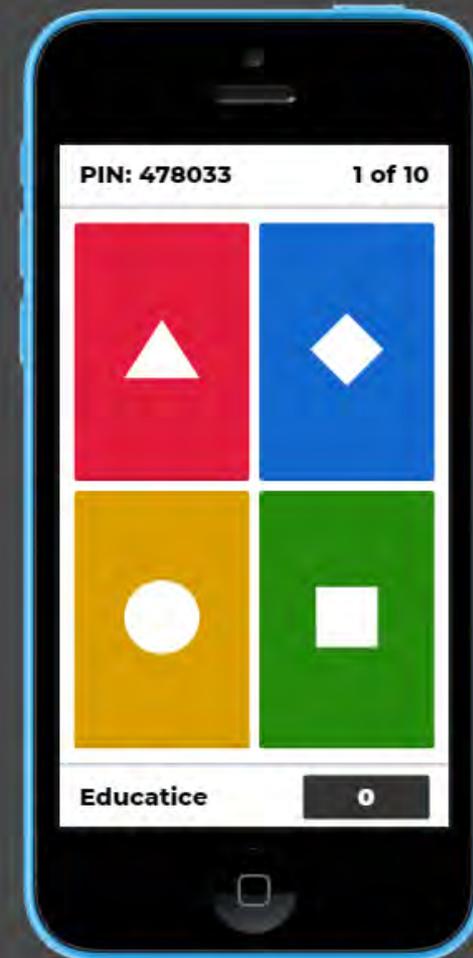
▲ à la vibration d'un objet.

◆ à la création de molécules de son.

● à une tension électrique.

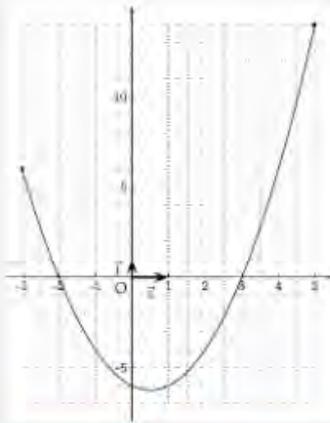
■ à une réaction chimique.

kahoot.it Game PIN: 478033



Kahoot en mathématiques : les fonctions

Donner l'image de 3 par cette fonction.



Skip

15

0

Answers

▲ 3

◆ -2

● -3

■ 0

PIN: 434391

1 of 25



Educative

0

Kahoot en sciences physiques pour consolider le vocabulaire avant un TP

Quel est le nom de ce matériel ?

4



0 Answers

▲ erlenmeyer

◆ fiole jaugée

● bécher

■ ballon à fond plat

kahoot.it Game PIN: **4053933**

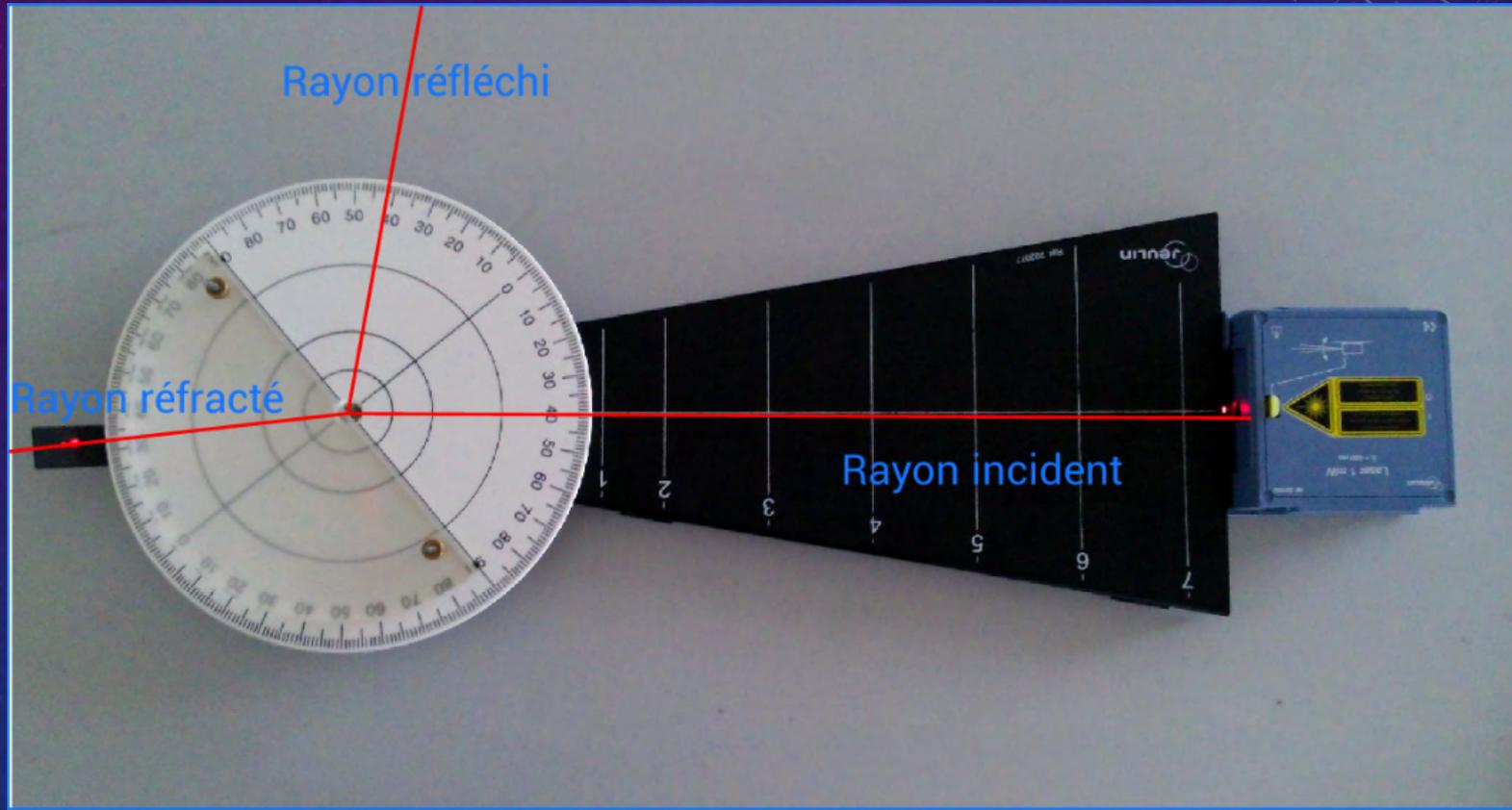
PIN: 4053933 7 of 13

ryan 0

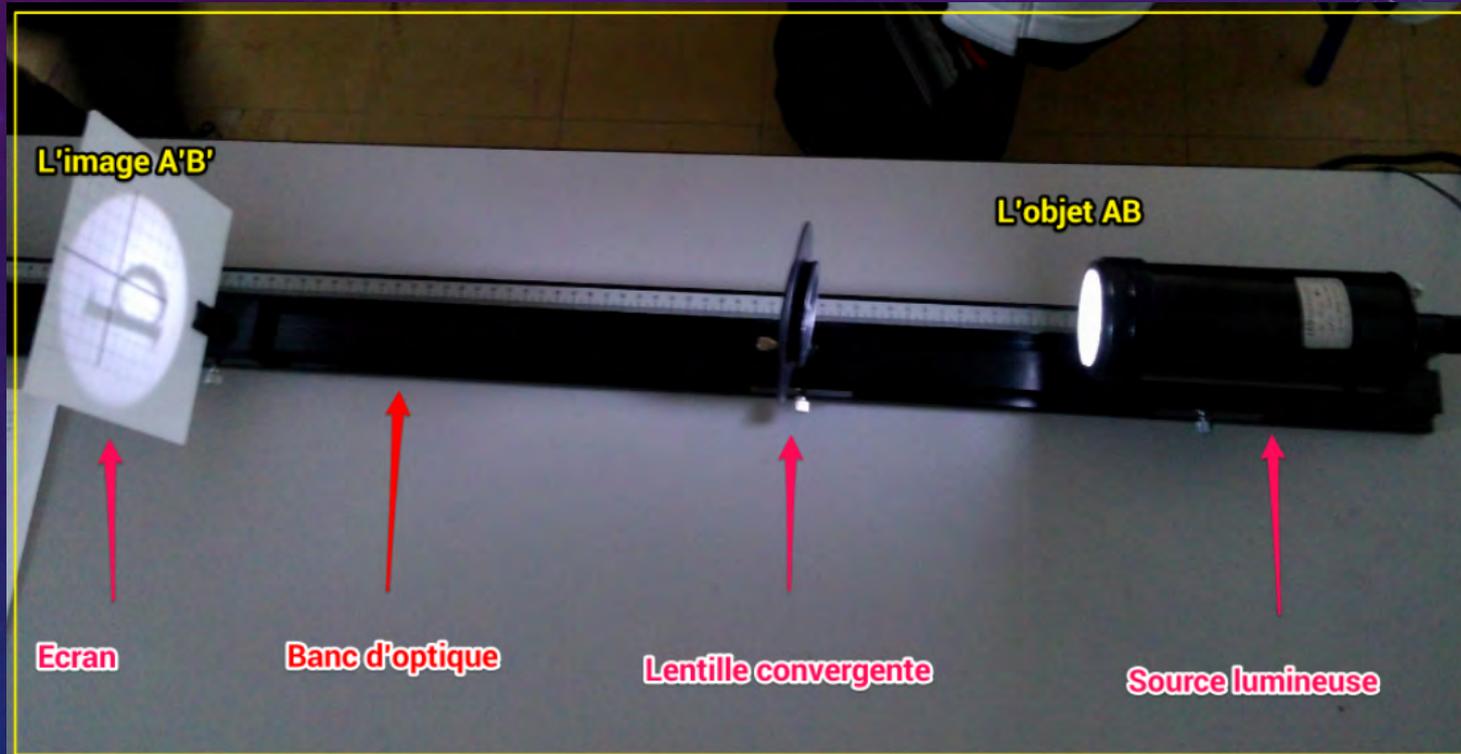
L'APPLICATION SKITCH :

- Pour légènder des photos.
- Annoter des photos ou n'importe quel autre document.
- Recadrer des photos...

SKITCH : optique en 1^{ere}



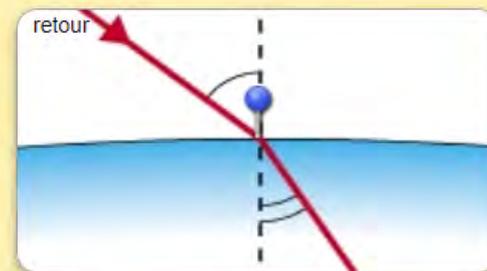
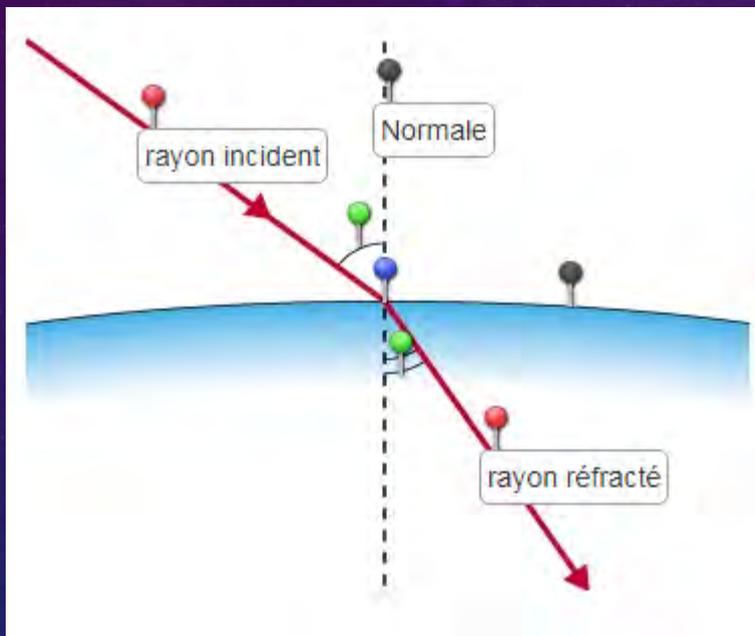
SKITCH : optique en Term



L'APPLICATION LEARNING APPS:

- L'élève travaille en autonomie.
- Puzzles
- Jeu d'association
- Jeu du millionnaire...

Learning Apps en sciences : la réfraction



Angle
d'incidence

Angle de
réfraction

Normale

Point
d'incidence

rayon
incident

rayon
réfracté

Surface de
séparation

Learning Apps en consolidation mathématiques 3^{ème} : la notation scientifique

1 / 5

la distance Paris-Lyon : 391 km

Consigne

Donnez la notation scientifique des nombres suivants:

OK

$3,91 \times 10^3$ km

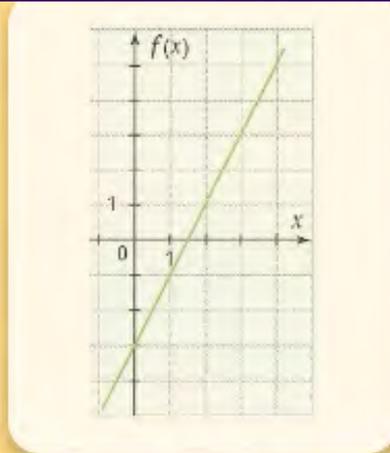
$39,1 \times 10^1$ km

$0,391 \times 10^3$ km

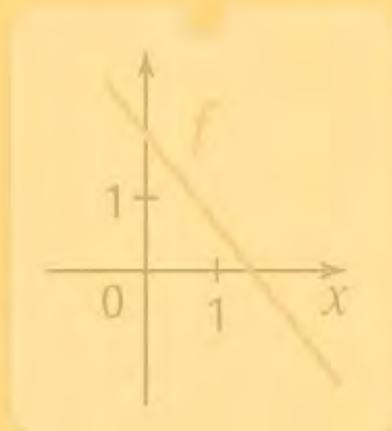
$3,91 \times 10^2$ km

Learning apps en mathématiques : les fonctions

Fonctions
linéaires



Fonctions affines



Autres fonctions



Paddlet :

- <https://fr.padlet.com/fbonnefoy/son>

fbonnefoy · 2 ans

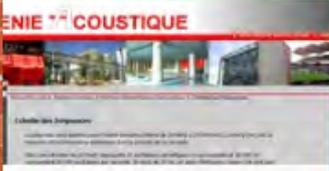
CME 3 : Tous les sons sont-ils audibles?

Qu'est-ce que la sonnerie ANTI PROF ?

1- À la découverte du son et de la fréquence

 **jamie1**
01:16 video
padlet drive

2- Les professionnels de l'acoustique

**Echelle des fréquences - Génie...**
Ainsi, une vibration de 20 hertz...
genie-acoustique

3- À la découverte du son et de l'intensité acoustique

 **Jamie2**
01:21 video
padlet drive

4- Quel est le niveau sonore d'une vuvuzela ?

**La vuvuzela sur l'échelle des b...**
Actualité Sciences & Environne...
figaro

5- Niveau sonore et danger

 **Comprendre le niveau sonore**
by 3M Canada
youtube

Utiliser la vidéo

- Pour des projets il est possible de filmer avec les tablettes.
- Ainsi que faire le montage.

MonLycée.net QCM en ligne en sciences pour tester les connaissances

1) Quel est le nom du phénomène à l'origine de la formation de l'univers? - 1 point(s)

- Le Bang Bang
- Le Big Bang
- Le Bang Big

6) Donner dans l'ordre le nom des 8 planètes du système solaire - 8 point(s)

Attention : une seule erreur et toutes les réponses sont considérées comme fausses !

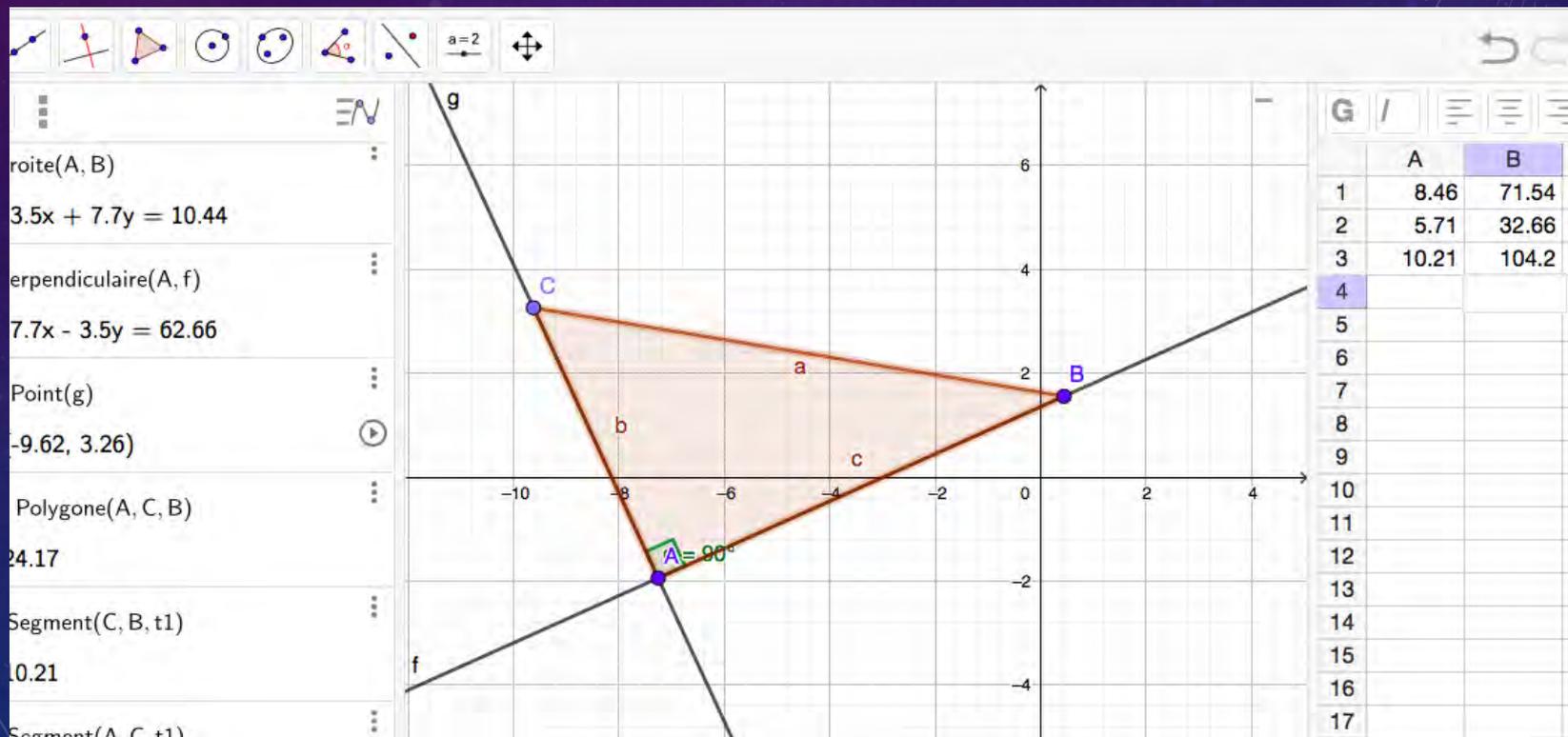
- 1 Vénus
- 2 Mars
- 3 Mercure
- 4 Jupiter
- 5 Saturne
- 6 Uranus
- 7 Nepture
- 8 Terre

Émettre des conjectures avec Géogébra

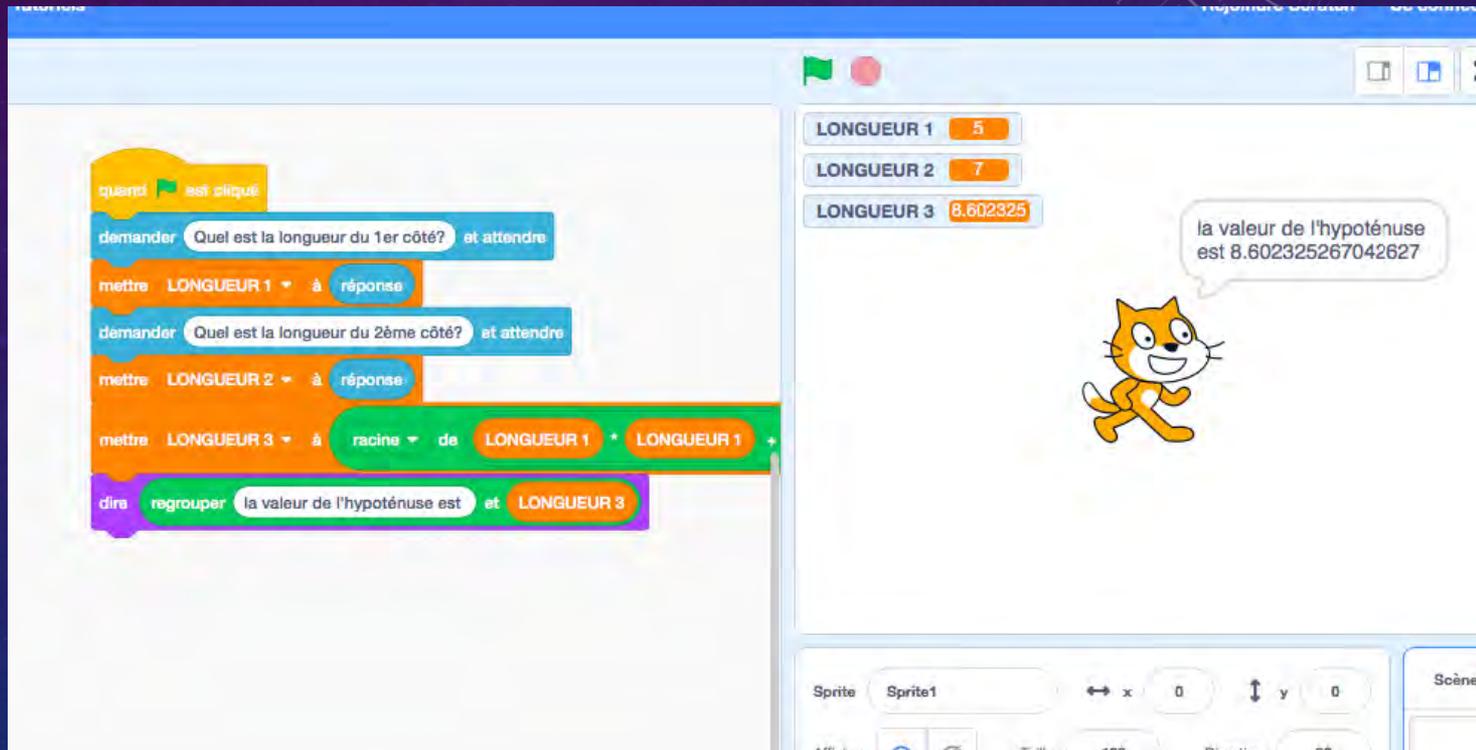
Théorème de Pythagore : Trouver la relation du Théorème de Pythagore

$$AC^2 + AB^2 = BC^2$$

AC = 5,71 cm. AB = 8,46 cm. BC = 10,21 cm



SCRATCH EN LIGNE : CRÉER UN PROGRAMME PERMETTANT DE CALCULER LA VALEUR DE L'HYPOTÉNUSE DANS UN TRIANGLE RECTANGLE



The screenshot displays the Scratch online editor interface. On the left, a script is built with the following blocks:

- when green flag clicked
- ask "Quel est la longueur du 1er côté?" and wait
- set LONGUEUR 1 to answer
- ask "Quel est la longueur du 2ème côté?" and wait
- set LONGUEUR 2 to answer
- set LONGUEUR 3 to $\sqrt{\text{LONGUEUR 1}^2 + \text{LONGUEUR 2}^2}$
- say "la valeur de l'hypoténuse est" and LONGUEUR 3

On the right, the stage shows the Scratch cat character with a speech bubble containing the text: "la valeur de l'hypoténuse est 8.602325267042627". Above the cat, three input fields are visible:

- LONGUEUR 1: 5
- LONGUEUR 2: 7
- LONGUEUR 3: 8.602325

At the bottom, the sprite control panel shows "Sprite1" with x and y coordinates set to 0.

Préparer les élèves au PIX (nouvelle certification en informatique)



PIX | Mener une recherche et une veille d'information Quitter ↗

1 2 3 4 5

Donnez **le numéro** d'une des applications permettant d'aller sur le web (navigateur web).

			
Finder	LibreOffice Impress	Safari	Capture d'écran
1	2	3	4
			
VLC Media Player	Norton™ AntiVirus	Microsoft Excel	Google Chrome
5	6	7	8

Pix est la nouvelle certification en informatique et remplace le B2I en fin de collège. Cette certification va entrer officiellement en vigueur dès la rentrée de septembre 2020. Elle concernera les élèves de 3ème et de Terminale.

16 compétences sont évaluées, les élèves reçoivent une attestation valable 3 ans moyennant minimum 775 Pix.

ÉVALUATION ET CERTIFICATION DES COMPÉTENCES NUMÉRIQUES AVEC PIX

**Auto-
positionnement**



Les élèves évaluent en autonomie leur niveau sur les 16 compétences.

**Positionnement
avec suivi
pédagogique**



Les enseignants peuvent créer des campagnes de positionnement avec suivi pédagogique.

**Certification
officielle en fin
de cycle 4 et
terminal**



L'établissement organise la certification officielle (2 heures - valable 3 ans), qui atteste d'un niveau de compétences, exprimé en pix.

**CERTIFICAT DE
COMPÉTENCES NUMÉRIQUES**

775 pix

valable 3 ans





MERCI

MASBAHI WISSAME

BONNEFOY FLORENCE