

FICHE ENSEIGNANT

Niveau concerné

Lycée

Durée :

L'activité contient :

Compétences mathématiques :

Chercher	X
Raisonner	X
Modéliser	
Représenter	X
Calculer	X
Communiquer	X

Pré-Requis

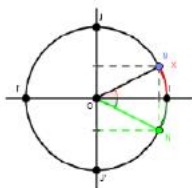
Chapitre TRIGONOMETRIE

Modalités et matériels



Un plateau de jeu, des pions.

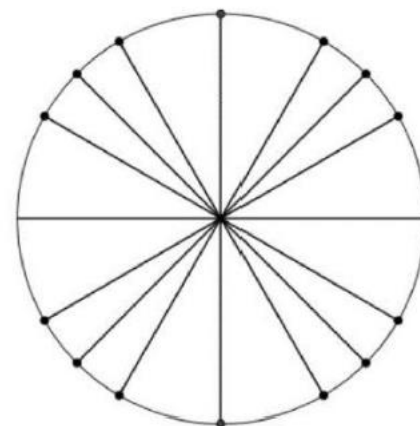
Des cartes de jeu ($\frac{\pi}{3}; \frac{4\pi}{3}; \frac{7\pi}{4} \dots$)



$$\cos(-x) = \cos(x)$$

$$\sin(-x) = -\sin(x)$$

Des cartes Attaque





Des cartes Bonus

$$] - \pi ; \pi[\quad [0; 2\pi[\quad \dots + 2k\pi$$



Une carte AIDE

x	0	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$
$\cos x$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0
$\sin x$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1

Objectifs

Maitriser la représentation du cercle trigonométrique.
 Calculer le cosinus et le sinus des valeurs remarquables.
 Créer et entretenir des automatismes.
 Gérer l'hétérogénéité des élèves par le travail de groupe.

Scénario

Le but est de gagner un maximum de points.

Les joueurs sont en groupe (4 ou 5).

Un meneur de jeu prend une carte jeu et annonce le réel écrit sur la carte. Les joueurs doivent alors positionner leur pion sur le point du plateau de jeu associé au réel.

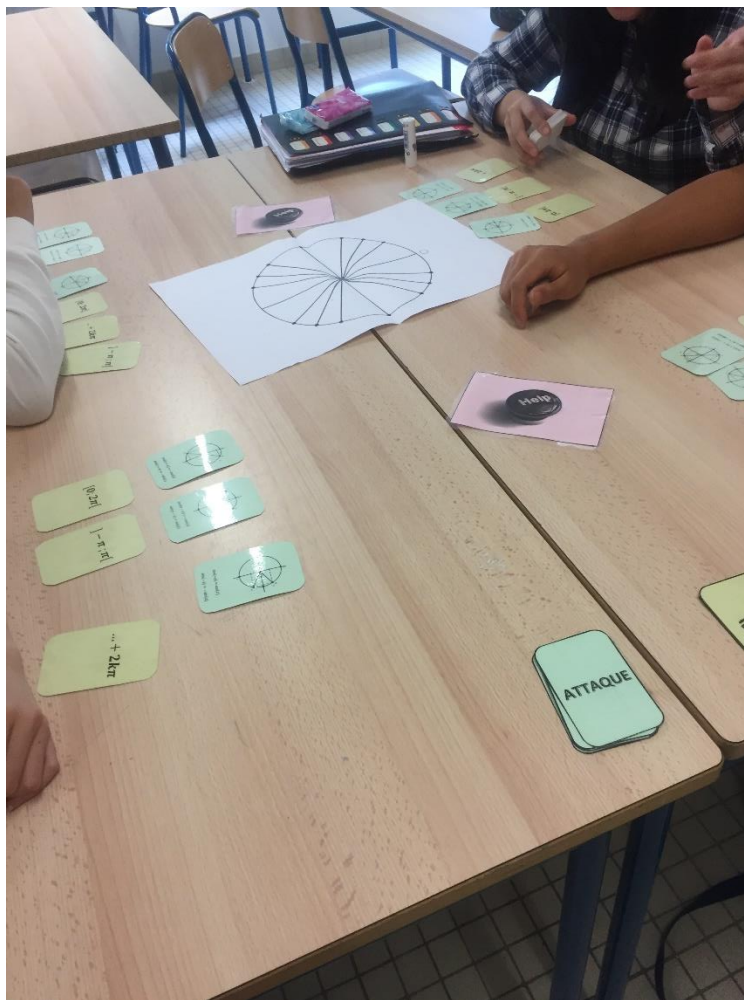
Le joueur le plus rapide prend la main.

Le meneur de jeu décide alors de demander la valeur du cosinus, sinus ou les deux ; en annonçant : « cos » ; « sin » ou les deux.

Si le joueur répond juste, il gagne 2 points par bonne réponse.

Le jeu continue, le joueur suivant devient le meneur de jeu.

La partie se termine soit par la durée (15 min) soit par le premier joueur qui atteint 10 points.



Variantes :

- Le joueur peut utiliser la carte « aide ». Il ne gagne alors que 1 point par bonne réponse.
- Les joueurs peuvent décider d'utiliser une carte ATTAQUE : le joueur qui a pris la main ne doit pas donner la valeur des cosinus et/ou sinus du réel mais de la valeur associée. SI le joueur réussit, il gagne alors 4 points.
- Le joueur qui a pris la main peut décider d'utiliser sa carte BONUS :
Il doit alors en plus des valeurs du cosinus ou du sinus, donner le réel ayant le même point image dans l'intervalle $[0; 2\pi[$, ou $]-\pi; \pi]$ ou deux autres réels $(+2k\pi)$
Il gagne un point supplémentaire.