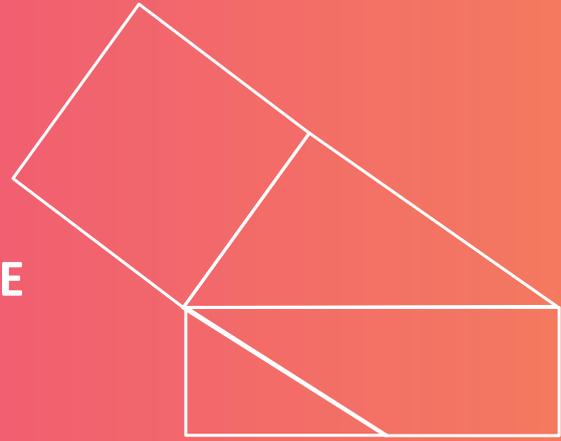




# SCÉNARIO PÉDAGOGIQUE 12 : THÉORÈME DU TRIANGLE RECTANGLE



Sujet : Géométrie

Niveau : Age 15 -16

Prérequis : Parties d'un triangle rectangle (branches, altitude, projections, etc.), Théorème de Pythagore, Proportions

Lien : aucun

Durée : 60 minutes

## ACQUIS D'APPRENTISSAGE

- Appliquer les deux théorèmes d'Euclide

## MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT

- Technologie de réalité virtuelle
- Travail individuel et en binôme

## MOTS CLÉS

- Angle droit
- Triangle
- Projection
- Altitude
- Hypothénuse

## RESSOURCES

Casque de réalité virtuelle

## ACTIVITÉS

### **INTRODUCTION: RÈGLES DE CONDUITE QUAND ON UTILISE LA RÉALITÉ VIRTUELLE EN CLASSE (5 min)**

L'enseignant commence à discuter avec les élèves en leur demandant ce qu'ils pensent de l'utilisation de la RV et ce qu'ils attendent de l'utilisation de la Réalité Virtuelle en classe.

Après la discussion, l'enseignant définit les méthodes de travail et les règles de conduite pour les élèves concernant les précautions de sécurité pour l'utilisation des casques de Réalité Virtuelle dans la classe et l'apprentissage dans l'environnement virtuel :

- Écouter attentivement le professeur
- Enlever les obstacles avant l'utilisation du casque de réalité virtuelle
- Toujours travailler en binôme – jamais seul
- Garder le matériel propre.

### **RÉVISION (5 minutes)**

Lors d'une discussion avec l'enseignant, les élèves revoient les deux théorèmes d'Euclide, à la fois sous forme proportionnelle et sous forme algébrique.

### **INTRODUCTION À LA LECON (5 minutes)**

L'enseignant divise les élèves en paires - dans chaque paire il y a un élève A et un élève B ; l'élève A a un casque et l'élève B l'assiste.

- l'élève A met soigneusement son casque et commence la tâche dans l'application de réalité virtuelle
- après avoir terminé la tâche, les élèves A et B échangent leur rôle et l'élève B commence la tâche, après avoir désinfecté le casque.

**PREMIÈRE TÂCHE (10/15 minutes)**

L'élève A trouve et sélectionne l'exercice Triangles rectangles dans l'application. Il observe le bateau et le problème lié à la voile. Il explique le problème à l'élève B. Les deux élèves coopèrent pour trouver la solution, en utilisant un seul des deux théorèmes du triangle rectangle. Pendant les calculs, l'élève A enlève son casque. Après le calcul, l'élève A remet son casque et vérifie la solution.

**DEUXIÈME TÂCHES (10/15 minutes)**

Identique à la première tâche, mais l'élève B porte un casque, tandis que l'élève A l'assiste. Les exercices sont les mêmes que précédemment mais cette fois les deux élèves doivent utiliser l'autre des deux théorèmes du triangle rectangle. Ils doivent arriver aux mêmes solutions que les précédentes.

## ÉVALUATION

1. J'aime la façon de travailler dans cette leçon.	1	2	3	4	5
2. Cette leçon était intéressante.	1	2	3	4	5
3. Ce que j'étais censé apprendre dans cette leçon était très claire.	1	2	3	4	5
4. Le sujet était clairement expliqué.	1	2	3	4	5
5. J'ai acquis des connaissances sur le sujet.	1	2	3	4	5
6. Je pense que j'ai participé activement à cette leçon.	1	2	3	4	5
7. J'étais plus actif dans cette leçon que d'habitude.	1	2	3	4	5
8. En étant actif, j'ai contribué à la qualité de cette leçon.	1	2	3	4	5
9. J'étais motivé à travailler dans cette leçon.	1	2	3	4	5
10. Je préfère utiliser la réalité virtuelle dans les leçons.	1	2	3	4	5
11. Cite deux choses que tu as aimé dans cette leçon.					
12. Cite deux choses que tu n'as pas aimé dans cette leçon.					

## GUIDE D'INCLUSION

Chaque élève est différent et ses besoins en la matière peuvent varier. Vous trouverez ci-dessous plusieurs conseils qui pourraient rendre les cours de mathématiques plus inclusifs pour les élèves qui ont des difficultés d'apprentissage.

- Lorsque vous donnez des devoirs à la classe, essayez de les diviser en petits éléments d'information. Évitez les doubles tâches dans les instructions. N'oubliez pas que dans le cas d'opérations/exercices comportant plusieurs étapes, il est essentiel d'aider les apprenants à décomposer les étapes.
- Vous pouvez utiliser des listes de contrôle pour vos élèves afin de vous assurer qu'ils ont effectué toutes les étapes.
- Assurez-vous que la police, l'interligne et l'alignement de votre document sont accessibles aux étudiants ayant des troubles de l'apprentissage. Il est recommandé d'utiliser une police sans empattement, à espacement régulier, comme Arial et Comic Sans. Autres : Verdana, Tahoma, Century Gothic et Trebuchet. L'espacement doit être de 1,5 et essayez d'éviter la justification dans le texte.
- À la fin de chaque activité, prenez le temps de demander aux élèves ce qu'ils ont appris afin de reconnaître chaque étape de leur processus d'apprentissage.
- Veillez à ce que le matériel que les élèves manipulent soit suffisamment facile à appréhender.
- Lorsque vous utilisez différents supports (papier, ordinateur et aides visuelles), choisissez un fond différent du blanc, qui peut être trop lumineux pour les élèves souffrant de troubles de l'apprentissage. Le meilleur choix serait le crème ou le pastel doux, mais essayez de tester différentes couleurs pour en savoir plus sur les préférences des élèves.
- Pour stimuler la mémoire à court et à long terme, préparez pour tous les élèves de la classe un plan décrivant ce qu'ils vont apprendre pendant cette leçon et terminez par un résumé de ce qui a été enseigné. De cette façon, ils renforceront leur capacité à se souvenir des informations.

### EXEMPLE :

1. Commencez chaque leçon par un bref "*CHECK-IN*".

- Aujourd'hui, nous allons étudier le sujet (nom du sujet)
- Je vais vous parler de : (nommez 3 mots-clés liés au sujet)
- Ensuite, je vous présenterai des exercices : (nommez les exercices du livre de l'élève)
- Ensuite, nous ferons des exercices (expliquez la façon dont les élèves travailleront : ex. ensemble avec le professeur / par deux / individuellement).

- Une fois les exercices terminés, [Continuer].

2. Puis terminer la leçon par un bref "*CHECK-OUT*".

- Pendant la leçon, nous avons appris (sujet de la leçon)
- Les choses les plus importantes étaient : (nommez 3 mots-clés liés au sujet)
- Nous avons pu faire... (parler du travail effectué par l'élève pendant la leçon)
- Nous explorerons le sujet la prochaine fois lorsque nous étudierons (nommez le sujet suivant).

Il s'agit d'un petit ajustement qui prend 5 minutes de la leçon mais qui peut faire une grande différence dans la façon dont le matériel sera mémorisé. Essayez d'en faire une habitude de travail.