

TABLETTES NUMÉRIQUES

USAGES PÉDAGOGIQUES EN MATHÉMATIQUES

INTÉRÊTS DE LA TABLETTE

Sa taille, sa légèreté, son ergonomie en font un outil simple et complémentaire au support papier, elle permet d'accéder rapidement à des contenus pédagogiques variés en ligne ou dédiés sous forme d'application et facilite la mise en activité de tous les élèves et la personnalisation des apprentissages, notamment grâce à la différenciation du rythme et/ou des contenus.

En parallèle d'un cahier, d'un livre ou du tableau, la tablette peut être utilisée ne serait-ce que quelques minutes par heure de cours, elle s'allume et s'éteint en une fraction de seconde. Pas besoin de réserver la salle informatique, de s'y déplacer et de travailler avec l'outil informatique pendant une heure.

LES ÉLÈVES S'EXERCENT ET APPRENNENT

Photomath

Pas sûr de savoir comment développer une expression ou la factoriser ? de savoir résoudre une équation ? de savoir calculer avec des nombres relatifs ou des racines carrées ? de savoir calculer une dérivée ? de savoir où se trouve l'hypoténuse dans un triangle rectangle ?... Phomotez-la. L'élève peut vérifier ses calculs, résultats et toutes les étapes intermédiaires en prenant en photo l'énoncé ou une expression manuscrite. Idéal pour le travail en autonomie.

Gratuit. Niveau primaire, collège et lycée.

Algebra Touch : For Schools

Pas sûr de savoir comment développer une expression ou la factoriser ? de savoir résoudre une équation ? De savoir simplifier une fraction ?... Donnez le problème à Algebra Touch et effectuez vous-même les différentes étapes jusqu'à sa résolution. Idéal pour le travail en autonomie et la présentation des étapes de résolution en classe.

Payant. Niveau collège et lycée.

GeoGebra Geometry / GeoGebra Classic

La référence pour la géométrie dynamique. Ne remplace pas la version ordinateur mais permet de travailler en classe ou à la maison rapidement. La version GeoGebra Geometry est légèrement simplifiée par rapport à la version classique (moins d'outils et plus adaptée à une version tactile).

Gratuit. Niveau primaire, collège et lycée.

GeoGebra Calculatrice 3D

Géométrie dynamique dans l'espace avec réalité augmentée. Plus pratique que sur ordinateur pour observer la 3ème dimension grâce à la réalité augmentée. Il y a les mêmes fonctionnalités que sur ordinateur mais avec un affichage possible des constructions directement sur la table de l'élève.

Gratuit. Niveau collège et lycée.

Shapes - Géométrie 3D

Représentation des solides usuels en perspective cavalière accompagnée des patrons déplaçables avec réalité augmentée. Coloriage possible des faces, sommets et arêtes.

Payant. Niveau primaire, collège et lycée.

Foxar

Application avec de multiples outils d'apprentissages en réalité augmentée : Numération, droite graduée, distributivité, somme de relatifs, coordonnées en 2D et 3D, fractions et comparaisons, aires et volumes, solides.

Gratuit. Niveau primaire, collège et lycée.

Numbers

Un tableau sur tablette, tout simplement. Cela permet de réaliser des exercices régulièrement en classe avec un tableau.

Gratuit. Niveau collège et lycée.

Calculatrice NumWorks

La calculatrice de NumWorks directement sur la tablette. Calculatrice utilisable sans difficulté en collège et bien évidemment en lycée.

Gratuit. Niveau collège et lycée.

Lot d'applications - Christophe Auclair - Académie de Dijon

Applications sur les nombres et le calcul : tables de multiplication, opérations avec des entiers naturels, avec des nombres relatifs (écritures avec parenthèses et écritures simplifiées), calcul avec des fractions, représentations des expressions littérales, diviseurs, multiples, nombres premiers, conversion d'unités. **Adaptées pour du soutien ou de l'AP.**

Applications faisant travailler différentes notions mathématiques : probabilités, équations, fonctions, trigonométrie, repérage, transformations. **Adaptées pour du soutien ou de l'AP.**

Applications proposant des énigmes pour la semaine des mathématiques. L'application scanScores permet de récupérer rapidement les résultats des applications ci-dessus en scannant un code QR généré à la fin des exercices.

Gratuit. Niveau primaire, collège et lycée (selon les applications).

Lot d'applications - Math Learning Center

The MATH LEARNING CENTER

Applications permettant de représenter les fractions et les comparer, d'observer les nombres sur une droite graduée (entiers, décimaux, rationnels), de représenter la numération décimale sous différentes formes et de représenter des polygones à l'aide de fils. Ces applications existent en version web et des représentations peuvent être partagées à l'aide d'un code. **Applications adaptées pour du soutien ou de l'AP.**

Gratuit. Niveau Primaire et collège.

Ne pas oublier...

Le site **Labomep** qui permet de proposer des séances d'exercices compatibles avec les tablettes aux élèves, les exercices de **calcul@TICE** y étant intégrés.

Les plateformes **Moodle** comme celle de l'ENT et la future plateforme nationale **ELEA** permettent de proposer aux élèves un cours à distance accessible à partir de tablettes ou smartphones avec des exercices interactifs H&P.

Les exercices interactifs **H&P** peuvent aussi être proposés sur l'ENT ou un site **AcadCMS** (sites académiques d'établissement).

Les exercices interactifs **LearningApps** sont aussi compatibles avec les tablettes et peuvent être intégrés à n'importe quelle page web grâce à un code d'intégration.

LES ÉLÈVES CODENT

ScratchPM

Application hors ligne Scratch adaptée pour les tablettes avec clavier virtuel, gestion des appareils bluetooth, utilisation des caméras et extension utilisant l'intelligence artificielle.

Gratuit. Niveau primaire, collège et lycée.

Swift Playgrounds

Application pour apprendre à coder en s'amusant. Programmation en langage Swift utilisé par les systèmes d'exploitation iOS, iPadOS, WatchOS, tvOS et MacOS.

Gratuit. Niveau lycée.

LES ÉLÈVES SONT CRÉATIFS

iMovie

Application permettant de créer facilement des montages vidéos. Elle permet aux élèves de présenter leurs travaux et projets de manière créative, et aux enseignants de créer des vidéos explicatives et engageantes.

Gratuit. Niveau primaire, collège et lycée.

Clips

Application permettant de créer facilement des vidéos créatives en ajoutant divers éléments comme du texte, des autocollants ou des émojis animés. Parfait pour créer une vidéo avec une personne qui parle tout en protégeant son image qui sera remplacée par un emoji, utile pour les élèves comme pour les enseignants.

Gratuit. Niveau primaire, collège et lycée.

Dictaphone

Application permettant d'enregistrer du son avec quelques outils simples d'édition comme extraire ou supprimer une partie. Elle permet aussi de revenir rapidement sur une erreur en cours d'enregistrement. Application utile pour les élèves comme pour les enseignants.

Gratuit. Niveau primaire, collège et lycée.

Keynote

Application de présentation assistée par ordinateur (PréAO). Elle permet de créer des diaporamas directement sur tablette, en utilisant ses capacités comme la prise directe de photos qui permet d'intégrer une photo sans manipuler de fichier.

Gratuit. Niveau collège et lycée.

Explain Everything Basics

Application de montage pour réaliser une vidéo d'une leçon. Difficile de faire mieux, cette application permet d'écrire sur un tableau blanc tout en parlant, permet d'ajouter des images, de la vidéo, du son. Le montage se fait par étape avec pause de l'enregistrement et retour en arrière lors des erreurs. Cela permet aux élèves d'expliquer un concept et à l'enseignant de créer des capsules vidéos.

Payant. Niveau primaire (pour l'enseignant), collège et lycée.

Book Creator

Application permettant de créer un livre interactif intégrant du texte, des images, de l'audio et de la vidéo. Très facile d'utilisation pour des élèves même à l'école primaire.

Payant*. Niveau primaire, collège et lycée.

**Acheté par l'académie de Grenoble*

Mirage Make

Application permettant d'afficher du contenu en réalité augmentée. Idéal pour la création d'escape game ou de cours interactifs. Utilisable autant par les élèves que par l'enseignant pour la création.

Gratuit. Niveau primaire, collège et lycée.

Ne pas oublier...

L'écran peut être enregistré sous forme d'une vidéo accompagnée du son provenant de la tablette avec la possibilité d'enregistrer le son capté par le micro, donc votre voix.

Il est aussi possible tout simplement de réaliser une capture d'écran de la tablette.

LES ÉLÈVES SE TESTENT

Quelques systèmes de quizz et votes compatibles avec les tablettes

L'ENSEIGNANT ORIENTE

En classe

Application permettant le contrôle des tablettes élèves : verrouillage à distance, blocage sur une application unique, ouverture de l'écran, ... Nécessite une configuration des tablettes.

Gratuit. Niveau primaire, collège et lycée.

Ne pas oublier...

RGPD

Règlement Général sur la Protection des Données

Le RGPD est parfois un peu compliqué à lire, mais en réalité il nous protège. **Il est aussi possible tout simplement de réaliser une capture d'écran de la tablette.**

