TUTORIEL pour le parcours EQUATION du PREMIER DEGRE

Ce parcours est à effectuer une fois que les élèves connaissent la méthode experte. Certains ont encodée incorrectement la méthode et l'idée de ce parcours et de permettre à tous de travailler la méthode experte à son rythme. Excepté le bouton 2, certains élèves pourront passer plus vite certaines sections ou exercices. C'est à l'enseignant de le guider en fonction de sa connaissance des élèves.

Objectif et contenu de chaque bouton	Commentaires
➢ <u>Bouton 1</u> : objectif du parcours	Pour tout le parcours : -Chaque activité devra être marquée « comme terminée » pour pouvoir passer à la suite. -A la fin de chaque section (un bouton)sauf les sections 1 et 2 , une activité « bravo » apparaît. -Quand la section est finie, et l'activité « Bravo » marquée comme terminée, l'élève doit remonter en haut de la page pour accéder au bouton suivant même s'il a coché « marqué comme terminé » avant. -Pour chaque activité, il est dit aux élèves s'ils doivent faire, recopier, chercher, l'exercice sur une feuille avant ou après de le faire sur le PC
DONNER LES CONSIGNES de passation du test (voir commentaires bouton 2) aux élèves AVANT d'allumer l'ordinateur + laisser afficher les consignes au vidéo	
➢ <u>Bouton 2</u> : <u>test diagnostique</u> : ○ le temps est limité à 8 minutes ○ leur dire que la note n'est pas conservée	-L'idée n'est pas d'aider les élèves au moment du test mais de **leur dire de passer à la question suivante s'ils n'arrivent pas** à répondre. (dans le test il est dit d'écrire 0 comme réponse si on ne sait pas faire la question) -Souvent les élèves pensent savoir résoudre des équations, ce test permet de leur montrer qu'ils ont besoin de ce parcours
➢ <u>Bouton 3</u> : <u>être solution d'une équation</u> : ○ VIDEO 01 H5P (4 min) : Elle permet de revoir le vocabulaire d'une équation et d'apprendre qu'un nombre est solution d'une équation, en rédigeant correctement. ○ EXERCICE 1 : être solution d'une équation : il est rédigé avec une activité TEST de moodle mais c'est un exercice. Il permet de s'entrainer à tester si un nombre est solution. ○ EX 2 : TRACE ECRITE : glisser déposer des termes mathématiques Après l'avoir fait via moodle, les élèves demandent à l'enseignant la fiche de cours afin de la compléter et de vérifier avec une correction sur moodle ○ EX 3 : 2 exemples sont à faire dans le cours et une correction est proposée dans moodle ○ Qu'as-tu appris dans cette section ?	Cette partie permet de revenir sur une façon de démontrer une égalité. (nécessaire en spécialité pour par exemple démontrer qu'un point appartient à un plan). On estime que tous les élèves ont besoin de travailler cette partie. -Le H5P a pour objectif d'obliger les élèves à comprendre la vidéo en lui posant des questions pendant la vidéo. -La trace écrite en format pdf et word est disponible dans le bouton 10 (bouton à cacher pour les élèves) Dans le cours il est dit « calculer séparément » ce vocabulaire n'a pas toujours le même sens pour les élèves que pour nous. -l'élève doit réfléchir puis vérifier que ce qu'ils pensent correspond bien à ce qu'il a appris
➢ <u>Bouton 4</u> : <u>déterminer le résultat d'une opération sur une équation</u> ○ EX 1 : (sur GeoGebra permettant au logiciel de valider ou invalider les réponses des élèves) Cet exercice donne l'opération à effectuer et l'élève	Dans cette partie on aboutit à la résolution d'une équation mais la méthode n'est pas expliquée. Dans cette partie ils appliquent une même opération (qui est donnée) aux deux membres et qu'ils se rendent que cela leur permet de résoudre l'équation.

donne l'équation équivalente. 5 bonnes réponses sont attendues ○ EX 2 : TRACE ECRITE à demander à l'enseignant et à corriger avec moodle. ○ Qu'as-tu appris dans cette section ?	L'idée est qu'ils s'interrogent ensuite sur comment trouver les bonnes opérations à appliquer, la réponse dans la suite du parcours.
➢ <u>Bouton 5</u> : <u>comprendre la construction d'expression</u> ○ EX 1 : (Exercices 4.1) (GeoGebra): "FABRIQUE d'EQUATION" L'équation est décrite en langage naturel et il faut la convertir en langage algébrique mais très progressivement. ○ TRACE ECRITE : paragraphe 3) ○ Qu'as-tu appris dans cette section ?	Pour pouvoir déterminer les bonnes opérations à effectuer, il faut d'abord savoir construire l'expression. Il 'agit de donner le programme de calcul de l'expression.
➢ <u>Bouton 6</u> : <u>choisir l'opération pour obtenir une égalité équivalente.</u> ○ Vidéo H5P pour comprendre la résolution d'une équation complète (différentes étapes) ○ Ex1 : (Ex 4-1) : trouver les opérations contraires pour remonter un programme de calcul : les élèves trouvent les opérations et GeoGebra effectue les calculs dans chaque membre $(ax + b = c)$ ○ EX 2 : (EX4-2) : même exercice mais les opérations sont écrites de côté avec les flèches ○ Ex 3 : (Ex 4.3) : même exercice avec $ax + b = cx + d$ mais les opérations sont écrites de côté avec les flèches ○ Cours : paragraphe 4) à compléter sur moodle avec étiquette + vérification par moodle ○ Compléter le cours papier et vérifier avec image sur moodle ○ Qu'as-tu appris dans cette section ?	
➢ <u>Bouton 7</u> : <u>résolution complète d'une équation</u> ○ EX 1 (EX 7-1) interactif GeoGebra : résoudre ax+b=c l'opération et la nouvelle équation est à trouver ○ Cours 5) à compléter sur papier ○ Cours à vérifier avec image sur moodle ○ Cours 6) à compléter sur papier ○ Cours à vérifier avec image dans moodle ○ EX 2 (EX 7.2) : interactif: résoudre ax+b=cx+d : l'opération et la nouvelle équation sont à trouver ○ Qu'as-tu appris dans cette section ?	
➢ Bouton 8 : test final ○ Question 1 : vérifier si un nombre est solution ○ Questions 2 et 3 : trouver l'erreur dans la résolution d'équation ○ Questions 4 et 5 : résoudre des équations « simples » du 1er degré du type $ax = b$ avec et sans écriture fractionnaire ○ Questions 6 : résoudre des équations du premier degré du type $ax + b = c$ ○ Questions 7 : résoudre des équations du premier degré du type $ax + b = cx + d$ ○ Questions 8 et 9 : résoudre des équations du premier degré avec développement	Pour certaines questions la réponse ne peut être complétée sur moodle et c'est à l'élève de s'auto corriger avec la correction ou de demander de l'aide à l'enseignant.

➢ <u>Bouton 9</u> : <u>approfondir sa technique</u> ○ résolution de 4 équations avec des développement ○ EX 2, 3 et 4 (Ex 9-1,9-2,9-3) GeoGebra avec des équations de coefficient des écritures fractionnaires	Pour ces 4 premières équations : la correction est donnée en pdf : il s'agit de préparer les élèves aux résolutions en lien avec ○ les coordonnées du milieu d'un segment ○ les intersections de plan et droites en spécialité
➢ <u>Bouton 10 :</u> -un descriptif de ce parcours pour l'enseignant -proposition de trace écrite du cours à destination des élèves et qui est en lien avec le parcours (pdf et docx)	ne pas afficher aux élèves ce sont des document pour l'enseignant :