

Créer ses exercices pour proposer des parcours différenciés lors de l'étude des équations en 3èmeAuteur de l'article : **Mickaël Parisot****Discipline : Mathématiques**

Niveau concerné : : 3e / cycle 4

**Domaine du socle commun concerné :**

- Domaine 1 : les langages pour penser et communiquer ;
- Domaine 2 : les méthodes et outils pour apprendre ;
- Domaine 4 : les systèmes naturels et les systèmes techniques.

Compétences mathématiques travaillées :

Calculer avec des lettres / Calculer avec des nombres

Modéliser pour résoudre des problèmes concrets, en utilisant les langages mathématiques

Produire et utiliser les représentations des nombres

Raisonnement pour résoudre des problèmes / Tester, essayer, valider, corriger une démarche

Décomposer un problème en sous problèmes

Communiquer en utilisant les langages mathématiques

Ressource utilisée : BRNE BAREM (Hatier-Tactilo), disponible dans le médiacentre de l'ENT :**Nom détaillé de la ressource/activité/outil BRNE utilisé :** parcours composé de plusieurs grains et notamment des modules de révision du DNB produits par la DANE de l'académie de Nancy-Metz**Modalité :**

Accès à la BRNE Barem mathématiques cycle 4 :



Le parcours créé est constitué de différents grains :

- des animations pour comprendre les méthodes de résolution ;
- des séquences de calculs rapides ;
- des QCM proposés par la BRNE ;
- des exercices « à trous » que j'ai créés ;
- des exercices de révision du DNB proposés par la DANE.

Éléments du module

- 1. Consignes pour le module
- 2. Petit test pour commencer
- 3. Animation 1 : résolution d'une...
- 4. Effets des opérations sur les é...
- 5. Effets des opérations sur les é...
- 6. Effets des opérations sur les é...
- 7. Résoudre des équations (ques...
- 8. Résoudre des équations (ques...
- 9. Résoudre des équations (ques...
- 10. Résoudre des équations (ques...
- 11. Animation 2 : résoudre une é...
- 12. Problème 1, question 1
- 13. Question 2
- 14. Question 3
- 15. Problème 2, partie 1, questio...
- 16. Question 2, a
- 17. Question 2, b

Police Open Dyslexic

Afficher le texte avec la police Open Dyslexic

Accès à l'ensemble des grains du parcours

Reprise de la résolution d'équation et résolution de problème

Les élèves commencent tous par un test (que j'ai conçu) afin de mesurer leurs acquis et donc d'adapter le parcours à chacun. Dans les options du module, j'ai choisi de laisser la navigation libre afin de permettre aux élèves de construire eux-mêmes leur parcours et de permettre de revenir autant de fois que nécessaire sur les animations d'aide à la résolution. Les élèves les moins à l'aise peuvent ainsi reprendre les bases du travail sur la transformation des égalités alors que d'autres vont résoudre des problèmes donnés au DNB.

A la fin de la séance, je récupère dans le tableau de bord enseignant, les résultats des élèves et je peux même consulter, corriger et annoter les questions ouvertes

Résultats et suivi d'un module

MICKAEL PARISOT

Accéder

BaREM Mathématiques Cyc...

Dans mes collections

Dans mon établissement

Dans mes ressources

Dans mes favoris

Mes cartes

Espaces de stockage

Créer

Créer un grain

Créer un module

Créer un parcours

Gérer

Administration

Résultats & suivi

Reprise de la résolution d'équation et résolution de problème

Date de début : 25/03/2021 à 21h40

Date de fin : 25/04/2021 à 21h35

Mis à jour : il y a quelques secondes

ACCÉDER À CETTE SESSION

CT08

TABEAU PLATEAU AXES DE POSITIONNEMENT

Masquer les noms Masquer les résultats

CHARGER LE GRAIN

Apprenant	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
Utilisateur 1	■	●	■	●	●	●	●	●	●	●	■	●	●	●	●	■	2:08:49	7.50
Utilisateur 2	■	●	■	●	●	●	●	●	●	●	■	●	●	●	●	■	0:32:43	6.00
Utilisateur 3	■	●	■	●	●	●	●	●	●	●	■	●	●	●	●	■	0:24:39	5.33
Utilisateur 4	■	●	■	●	●	●	●	●	●	●	■	●	●	●	●	■	0:23:32	5.00
Utilisateur 5	■	●	■	●	●	●	●	●	●	●	■	●	●	●	●	■	0:21:13	2.67

Score total du module / 14

EN ATTENTE D'ÉVALUATION

Nom de l'apprenant : (01031e999a12143749eb2cbb202bc3cf)

Nom du module : Reprise de la résolution d'équation et résolution de problème

Id de la session : fbf0ae9c-2a9b-46ca-a44a-1ff8f57ed375

Temps global consacré : 0:32:43

IMPRIMER

← TERMINER

Axes de positionnement

L'élève sait modéliser une situation à l'aide d'une expression

L'élève sait modéliser une situation à l'aide d'une expression

Note: 3

L'élève sait calculer la valeur d'une expression pour une valeur donnée de la variable

L'élève sait résoudre des équations du type $ax + b = cx + d$

Note

Construction de la séance :

Pour construire cette séance, j'ai créé un module en cliquant sur « Créer un module » dans le menu de gauche. J'ai alors donné un titre à la séance de manière à la retrouver facilement dans mes ressources.



Il m'a suffi ensuite d'ajouter mes différents grains en cliquant sur « + AJOUTER UN NOUVEL ELEMENT » :



Pour la page de présentation du module, j'ai utilisé l'outil « page multimédia »
Cela permet d'intégrer différents médias : texte, image ...

C'est très utile pour expliquer les objectifs d'une séquence, en particulier lorsque la séance est réalisée à distance.



J'ai ensuite ajouté un test en utilisant l'outil « question à trous ».

Glisser déposer Saisie clavier

Exercice :

On sélectionne le texte puis on clique sur étiquette pour créer la zone de saisie de la réponse.

Possibilité d'intégrer des formules en LaTeX

Dans la partie « paramétrage » du grain, j'ai paramétré le mode d'évaluation et les messages à afficher en fonction des réponses fournies, ainsi les élèves sauront quel grain ils doivent consulter pour construire leur parcours.

Options du module

Evaluer automatiquement Evaluer manuellement Ne pas évaluer

Message si réponse correcte :

Réponse correcte. Cliquez sur le menu puis sur *Effets des opérations sur les égalités (question 1)*
Si tu as besoins tu peux cliquer sur le menu et consulter les animations qui réexplique comment résoudre des équations.

Message si réponse fautive :

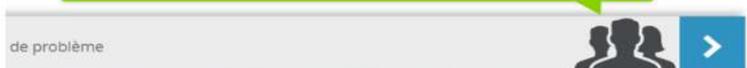
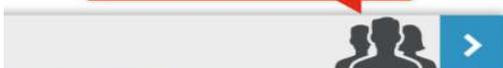
Réponse incorrecte.
 $13 = x + 2$ donc $x = 13 - 2 = 11$
La solution est $x = 11$.
 $-7 = x - 4$ donc $x = -7 + 4 = -3$
La solution est $x = -3$.
 $3x = -12$ donc $x = \frac{-12}{3} = -4$
La solution est $x = -4$.
 $\frac{2x}{7} = -7$ donc $x = -7 \times 7 = -49$
La solution de l'équation est $x = -49$.

Clique sur la flèche pour consulter une aide.

Réponse incorrecte.
 $13 = x + 2$ donc $x = 13 - 2 = 11$
La solution est $x = 11$.
 $-7 = x - 4$ donc $x = -7 + 4 = -3$
La solution est $x = -3$.
 $3x = -12$ donc $x = \frac{-12}{3} = -4$
La solution est $x = -4$.
 $\frac{2x}{7} = -7$ donc $x = -7 \times 7 = -49$
La solution de l'équation est $x = -49$.

Clique sur la flèche pour consulter une aide.

Réponse correcte. Cliquez sur le menu puis sur *Effets des opérations sur les égalités (question 1)*
Si tu as besoins tu peux cliquer sur le menu et consulter les animations qui réexplique comment résoudre des équations.



Pour les autres grains, j'ai utilisé les ressources de la BRNE. Pour cela, il suffit de cliquer sur « Ressources » et d'utiliser la barre de recherche et les différents filtres et j'ai également paramétré les messages en fonction des réponses fournies.



162 RESSOURCES TROUVÉES :

Problème	(54)
Exercice	(31)
Exercice Tice	(15)
Exercice interactif	(15)
Activité	(14)
Fichier logiciel	(7)
Exercice différencié	(4)
Générateur d'exercices	(4)
Animation	(3)
Carte mentale	(3)
Carte mentale interactive	(3)
QCM	(3)

Plus-value de la BRNE :

Pour l'enseignant :

- possibilité de créer rapidement une séance qui permet de gérer l'hétérogénéité d'une classe à partir d'une base de ressources diversifiées (animations, calcul mental, problèmes...) et d'exercices créés par l'enseignant.
- automatisation de la correction pour se dégager du temps pour l'accompagnement de tous les élèves.
- suivi des résultats individuels en synchrone et en asynchrone.
- photographie rapide des acquis de l'ensemble d'une classe en fin de séance.

Pour l'élève :

- faire le point sur ses connaissances à son rythme sans la pression du rythme de la classe.
- accès aux animations tout au long de la séance.
- possibilité de reprendre ou de continuer la séance hors la classe.