

2024

Présentation des nouveautés

Modifications

- Dans une classe

- Côté programmation

- Pour un groupement de classes et portail d'établissement

- Pour l'administrateur d'un serveur

Nouvelles ressources pédagogiques

- Glossaire

- Classes ouvertes

- Nouveaux modules d'exercices

- Traduction de modules

Modification et nouvelles fonctionnalités dans WIMS

Personnes ayant participé à ces modifications :

O. Bado, D. Bernardi, M. Cazzola, J.M. Evers, S. Lemaire, J. Lyotard, G. Marbeuf, B. Perrin-Riou, M.-J. Ramage et le groupe Euler de l'Académie de Versailles ainsi que les traducteurs

Merci aussi aux testeurs qui sont très importants pour nous.

Dans une classe

Dans une classe- Feuille d'exercices

Nouvelle variable pour la page de présentation de la feuille

Pour définir une présentation de la feuille différente de celle proposée par défaut.

Date d'expiration	<input type="text" value="30/09/2025"/>	Poids	<input type="text" value="1"/>	Règle de calcul	<input q\"*0.3"="" type="text" value="!\"/> = <input type="text" value="!1"/>
Rendre visible votre description des exercices en même temps que leur énoncé		<input checked="" type="radio"/> Non <input type="radio"/> Oui		Aide	
Page de présentation		<input type="radio"/> Non <input checked="" type="radio"/> Oui		Variable technique pour l'individualisation de la feuille	
		Aide		Aucune Aide	
Enregistrement des notes		<input type="text" value="ouvert pour tous"/>		Aide	

► Un nouvel onglet est créé permettant de définir cette présentation : même syntaxe que pour les documents WIMS + des variables permettant d'afficher des informations sur le participant et les exercices de la feuille (voir la liste en cliquant sur le bouton d'aide).

Dans une classe- Feuille d'exercices

Nouvelle variable `\sheet` pour la présentation d'une feuille

`\sheet` donne le numéro de la feuille.

Exemple de présentation
d'une feuille contenant 2
exercices

Notations ensemblistes

Comparer deux ensembles

Vous avez travaillé l'exercice 4 fois : votre meilleur score est 10
Exercice réussi

Ensembles : description mathématique

Exercice à travailler

L'enregistrement des notes est ouvert.

Suspendre l'enregistrement

```
<h2> \title</h2>
\for{j=1 to \nbexo}{
  <div class="wims_question">
    \exercise{\sheet/\j}<br>
    \if{\scorealltries[\j]>0}{
      Vous avez travaillé l'exercice \scorealltries[\j] fois :
      votre meilleur score est \scorebests[\j]<br>
      \if{\scorebests[\j]==10}
        {Exercice réussi}{Exercice à retravailler}
      }{Exercice à travailler}
    }
  </div>
}
```

Dans une classe- Feuille d'exercices

Nombre de points requis sur un exercice

Si le nombre de points requis sur un exercice est 0, alors le calcul de la note sur la feuille ne tient pas compte des scores sur cet exercice comme c'est le cas pour les exercices dont le poids est 0.

Dans une classe- Feuille d'exercices

Version latex d'une feuille d'exercices

Le fichier latex d'une feuille d'exercices généré lorsque la feuille WIMS contient au moins un exercice avec une version latex contient un nouveau paramètre permettant de choisir si on veut un fichier pour une impression recto-verso ou non.

Valeur par défaut des paramètres dans l'entête du fichier :

```
\def\hassolution{1}  
\def\hasrectoverso{0}
```

► Les réponses sont affichées et le format des pages est adapté à une impression recto.

Dans une classe- Document WIMS

Enregistrement des scores sur un exercice d'un document WIMS inséré dans une classe

Si un exercice d'un document WIMS inséré dans la classe se trouve dans une des feuilles de la classe avec **les mêmes paramètres**, les scores obtenus en travaillant sur cet exercice à partir du document pourront être comptabilisés dans la note de la feuille en sélectionnant le nouveau choix "Automatique" dans le menu déroulant.

► On peut maintenant "lier" un document à plusieurs feuilles.

N.B. Les scores ne seront comptabilisés dans la note de la feuille que si de plus la feuille est active et l'enregistrement des notes est ouverte.

Le document public a bien été inséré dans votre classe.

Document inséré numéro 5

Module
H2/algebra/
docrelatif.fr&doc=1&lock=main&job=read

Titre
Doc Nombres relatifs

Statut caché

Créez la feuille d'exercices du document Ajout

Lier le document à la feuille (sélectionner)

Aucune

- Aucune
- 1 : Fonction exponentielle
- 2 : Manipulation du signe somme
- 3 : Nombres complexes (introduction)
- 4 : Nombres
- 5 : Nombres complexes (trigonométrie et géométrie)

Dans une classe- Document WIMS

Exercices liés à une feuille dans un document, côté élève

Dans un document WIMS créé dans la classe ou inséré dedans, les exercices liés à une feuille active sont distingués par la présence de l'icône du crayon. En passant la souris sur ce crayon, l'élève voit les informations sur son travail.

Propriété : Pour tout réel x on a : $\sqrt{e^x} = e^{x/2}$.

Démonstration

Le nombre e est un irrationnel, comme $\sqrt{2}$ ou π . Sa valeur exacte c'est e !

Dans un calcul exact, on exprimera donc le résultat en fonction de e .
Pour un calcul approché, on utilisera une approximation : $e \approx 2,7182818...$

Exercices :

-  Notation puissance
-  Réécriture sous forme d'une seule exponentielle (1)
-  Réécriture sous forme d'une seule exponentielle (2)

Feuille 1 (Active) Exercice 12

Points requis: 10
Qualité: 10/10
Réussite: 100%

Propriétés

Soient $x_1, x_2, \dots, x_n, y_1, y_2, \dots, y_n$ et c des nombres réels. Alors

$$\sum_{i=1}^n c x_i = c \sum_{i=1}^n x_i \quad (\text{traduction de } c x_1 + c x_2 + \dots + c x_n = c(x_1 + x_2 + \dots + x_n) \text{ si } n = 2)$$

$$\sum_{i=1}^n (x_i + y_i) = \sum_{i=1}^n x_i + \sum_{i=1}^n y_i \quad (\text{traduction de } (x_1 + y_1) + (x_2 + y_2) + \dots + (x_n + y_n) = (x_1 + x_2 + \dots + x_n) + (y_1 + y_2 + \dots + y_n) \text{ si } n = 2)$$

Travail sur l'indice de sommation

Exercice 1

 Exercice 2

 Exercice 3

Feuille 2 (Expriée) Exercice 2

Points requis: 20
Qualité: 0/10
Réussite: 0%

N.B. Si l'enregistrement des notes est fermé par l'enseignant, l'élève le verra une fois qu'il aura cliqué sur l'exercice dans le menu.


Dans une classe- Document WIMS


Exercices liés à une feuille dans un document, côté enseignant

Côté enseignant, les exercices liés à une feuille active sont distingués par la présence de l'icône du crayon même si la feuille est en « En préparation ».

L'égalité $5\vec{GM} = 2\vec{GA} + 3\vec{GB}$ s'écrit en complexe : $5(m - g) = 2(a - g) + 3(b - g)$.

Exercices

1.  [Exercice sur les distances](#)

2.  [Feuille 3 \(En préparation\) Exercice 1](#)

é, on donne les trois points $A = (1, 5)$, $B = (-2, 2)$, $C = (1, -3)$. On demande les coordonnées du barycentre G des trois points A, B, C affectés respectivement des coefficients $-2, 3, 5$.

[Aide Solution](#)

Dans une classe- Devoir libre

Paramétrage par une variable technique

L'accès au contenu d'un devoir libre peut être paramétré par une variable technique.

Exemple avec une variable technique appelée gr :

Affichage du devoir aux participants visibilité réglée par une variable technique Aide

Choix de la variable technique gr

Table de filtre en fonction de la valeur de la variable technique	
Valeur	Filtre
(aucune valeur)	devoir libre caché pour tous
1	devoir libre visible pour postes (et/ou heures) suivants du 26 / 06 / 2024 à 19 : 00 au 26 / 07 / 2024 à 23 : 59 IP 127.0.0.1
2	devoir libre caché pour tous

► Le message Ce devoir n'est pas disponible apparait lorsqu'un participant clique sur le titre du devoir libre, si c'est en dehors des 2 dates affichées ou si pour lui $gr \neq 1$.

Dans une classe- Devoir libre

Restriction d'accès

Un enseignant peut restreindre l'accès à certains types de requêtes ou d'activités dans la classe comme les outils, documents, exercices et maintenant aussi les devoirs libres.

- ▶ Exemple de condition si on veut que l'étudiant ne puisse travailler dans cette classe que sur les devoirs libres le 1er avril 2025 entre 10h et 12h :
`nonfreework:! >20250401.10:00 <20250401.12:00`

Dans une classe- Liaison tableur

Notes manuellement entrées

Les colonnes de notes manuellement entrées sont toutes consultables par les élèves à partir du moment où on choisit que la moyenne des notes manuelles compte dans la moyenne de la classe.

Notes attribuées manuellement

Vous pouvez attribuer manuellement des notes aux participants de la classe. Chaque participant peut consulter ses notes une fois qu'il est dans la classe. Les moyennes de ces notes sont aussi calculées et comptent dans la moyenne globale de chaque participant pour % ([Modifier](#)).

Nom	Moyenne	Devoir libre 1	Devoir libre 2	Contrôle 1
Poids	--	1	1	0
Dupont, Marc	10	10		5
France, Marie	5	10	0	10

Cliquez sur le nom d'une colonne ou d'un participant pour modifier les notes ou [Ajouter une colonne](#).

Vous pouvez aussi [Modifier le source](#) ou télécharger les notes ([Liaison tableur](#)).

Notes visibles par l'élève
que si ce nombre est >0

Même dans le cas contraire, on peut maintenant les télécharger à l'aide de [Liaison tableur](#).

► Utile pour les notes sur les devoirs libres.

Dans une classe- glossaire

Amélioration de la présentation du glossaire

La liste des gloses du glossaire est maintenant dépliable.

Glossaire

- + Biologie
- + Ecogestion
- + Mathématique

Filtres

fr ?? ?? [Filtrer](#)

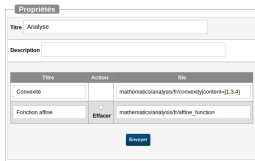
N'affiche que les gloses correspondants aux critères.

Dans une classe- glossaire

Insérer une partie d'une glose dans un glossaire

Il est maintenant possible de ne faire apparaître dans un glossaire de la classe qu'une partie d'une glose ; une fois les gloses insérées dans le glossaire, il suffit d'aller dans la page d'accueil de la classe et de cliquer sur le bouton **modifier** en face du titre du glossaire.

Glossaire 2



Titre	Action	Url
Convexe		mathematical/analyse/convexe/content-[1,3,4]
Fonction affine	Effacer	mathematical/analyse/affine_fonction

15 Pour ajouter une autre glose, cliquez sur le lien **Ajouter une glose**.
 Lorsque le texte de la glose est composé de différents encadrés, il est possible de ne faire afficher que certains de ces encadrés ; ajoutez pour cela à la fin de l'adresse de la glose apparaissant dans la 3ème colonne du tableau ci-dessus en remplaçant `Liste` par la liste des numéros des encadrés séparés par une virgule.

Exemple où on a modifié le code mis dans la 3ème colonne de la 2ème ligne pour préciser que le contenu de la page "Fonction convexe" ne doit contenir que les encadrés 1, 3 et 4 de la glose présente dans le glossaire général.

Dans une classe- glossaire

Lien "A propos" d'une glose

Le lien "A propos" d'une glose contient maintenant des métadonnées sur la glose et le code à copier coller pour faire apparaître cette glose dans une page web, un exercice WIMS ou un document WIMS.

Informations sur cette glose	
Titre	Convexe
Niveau	Terminale Générale Spécialité - Terminale Générale Complémentaire
Auteur	Etier Académie de Versailles
Adresse	mathematiscanalyst@conventy
Nom clé	g_conv
Permission	<p>Copiez un des liens ci-dessous pour le partager facilement (via email, marque-page, etc.)</p> <p>Lien pour cette glose : http://127.0.0.1/wims/wims.cgi?mode=detail&glossaire=spécial_parcours/mathematiscanalyst/conventy/convexe(2,2,3,4,5,6,7,8,9,10)&glossaire=main</p> <p>Lien "light" (sans interface) : http://127.0.0.1/wims/wims.cgi?mode=detail&glossaire=spécial_parcours/mathematiscanalyst/conventy/convexe(2,2,3,4,5,6,7,8,9,10)</p>
Lecture	<p>Copiez et collez le code sur un site / un blog</p> <p>Afficher cette glose sur un site / un blog :</p> <pre> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> </pre> <p>Afficher cette glose sur un site / un blog ("light" version) :</p> <pre> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> </pre>
Lien dans un doc	<p>Copiez et collez le code pour insérer cette glose dans un document WIMS</p> <pre> <math>gconvexe(2,2,3,4,5,6,7,8,9,10)</math> </pre>
Lien dans un OEF	<p>Copiez et collez le code pour insérer cette glose dans un exercice OEF</p> <pre> <math>gconvexe(2,2,3,4,5,6,7,8,9,10)</math> </pre>
Remarque	<p>Pour n'afficher qu'une partie de cette glose, remplacez dans les codes précédents, la liste 2,2,3,4,5,6,7,8,9,10 par la liste des numéros des encadrés dans l'ordre dans lequel ils doivent être insérés (des numéros pairs correspondent aux exemples dynamiques).</p>

Côté programmation

Côté programmation- Flydraw

Nouvelles commandes dans Flydraw

- ▶ **dashed** et **filled** : s'appliquent sur la commande qui suit uniquement comme dans canvasdraw
- ▶ **noreset** et **reset** : pour pouvoir utiliser les commandes **dashed** et **filled** sur plusieurs commandes entre **noreset** et **reset**.
- ▶ **fcircles**, **ellipses**, **arrows** et **arrows2** : pour tracer plusieurs objets de même type en une seule commande.
- ▶ **halfline**, **dashhalfline** : pour tracer une demi-droite pleine ou en pointillés.
- ▶ **angle** : pour représenter un angle.

Côté programmation- Flydraw

Pour des dessins dans le disque de Poincaré (géométrie hyperbolique)

- ▶ De nouvelles commandes flydraw – **hyplines**, **hypsegments**, **hyptriangle**, **fhyptriangle** – pour tracer des géodésiques et des triangles dans le disque de Poincaré (géométrie hyperbolique).
- ▶ Une nouvelle slib **geo2D/hyptiling** pour dessiner un pavage du disque de Poincaré par des triangles (slib encore en développement, les paramètres non documentés peuvent encore changer)

Côté programmation- Flydraw

Noms de commandes de Flydraw à ne plus utiliser

Les commandes actuelles **line**, **dline**, **lines** et **dlines** de flydraw ne font pas le même tracé que dans Canvasdraw. Déjà marquées "deprecated" avant, elles n'apparaissent plus dans la documentation de flydraw.

► Si vous les avez utilisées dans un exercice WIMS ou un document WIMS, les remplacer par leur alias :

ancien nom	line	dline	lines	dlines
à remplacer par	segment	dsegment	polyline	dpolyline

- dans Flydraw : **segment** $x_1,y_1,x_2,y_2,[color]$ trace un segment allant de (x_1,y_1) à (x_2,y_2) .
- dans Canvasdraw : **line** $x_1,y_1,x_2,y_2,color$ trace une ligne passant par (x_1,y_1) et (x_2,y_2)

But : avoir une commande **line** qui fasse la même chose dans canvasdraw et flydraw dans les versions > 4.28.

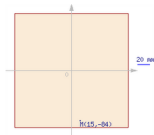
Côté programmation- Code tikz

Commande drawtikz

La commande **drawtikz** permet de créer le code tikz des commandes flydraw.

- ▶ même syntaxe que **draw**
- ▶ on peut l'utiliser pour définir une version latex d'un exercice

On choisit au hasard un point M à l'intérieur du carré dessiné en marron, centré en 0 et dont le côté mesure 190 mm. On désigne par (X, Y) les coordonnées de ce point (exprimées en mm) : X et Y sont des variables aléatoires réelles.



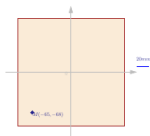
Le point bleu marque la position du point choisi.

1. L'événement $\{X < -75\}$ est-il réalisé ? oui non

Indication

Exercice OEF

Exercice 1. On choisit au hasard un point M à l'intérieur du carré dessiné en marron, centré en 0 et dont le côté mesure 190 mm. On désigne par (X, Y) les coordonnées de ce point (exprimées en mm) : X et Y sont des variables aléatoires réelles.



Le point bleu marque la position du point choisi.

1. L'événement $\{Y > -28\}$ est-il réalisé ?
2. Lorsqu'on choisit au hasard un point M de coordonnées (X, Y) dans ce carré, quelle est la probabilité pour que l'événement $\{Y > -28\}$ ne se réalise pas ?

Version latex de l'exercice

Côté programmation- Code tikz

Commande drawtikz

Exemple d'utilisation pour créer une version latex, en supposant que `\dessin` est une variable contenant des commandes flydraw.

```

\text{\urldessin=draw(250,230
\dessin)}
\text{\tikzdessin=drawtikz(250,230
\dessin)}
\statement{La figure  représente ...}
\latex{
\begin{statement}
La figure
\tikzdessin
représente ...
\end{statement}
}
    
```

N.B. peut ne pas fonctionner si le dessin contient beaucoup de commandes.

Côté programmation- Direct exec

Direct exec

Dans l'outil Direct exec, ajout de la possibilité d'exécuter des commandes

- ▶ flydraw pour obtenir les commandes équivalentes en tikz (Flydraw2tikz)
- ▶ dans le langage bc utilisé par l'outil "Convertisseuse de base" (float_calc)

Direct exec

Flydraw2tikz

```
\begin{tikzpicture}[x=0.02cm, y=0.02cm]
\clip (0,0) rectangle (400, 400);
\draw[draw={rgb,255:red,255:green,0;blue,0},cap=round,thin] (200, 199) circle (25);
\end{tikzpicture}
```

Faire exécuter par Flydraw2tikz Exécuter Vider Aide

Code à exécuter :

```
new 400,400
circle 200,200,50,red
```

Commandes tikz pour le tracé d'un cercle rouge de rayon 50 pixels.

N.B. size et new fonctionnent maintenant de la même façon dans flydraw et canvasdraw.

Direct exec

float_calc

1100

Faire exécuter par float_calc Exécuter Vider Aide

Code à exécuter :

```
obase=2;ibase=10:12
```

Conversion du nombre 12 en base 2.

Côté programmation- Types de réponses

Ecriture des expressions mathématiques

Dans l'aide des types de réponses : `algexp`, `litexp` et `formal`, ajout d'indications sur la façon d'écrire les bonnes réponses :

Il est fortement conseillé que la bonne réponse donnée soit écrite par le programmeur sous la forme mathématique comprise par les logiciels de calcul. En particulier, une lettre autre que x, y, z devant une parenthèse sera interprétée comme une fonction : $u(x+1)$ est la valeur de la fonction u au point $x+1$, alors que $(u+1)(x+1)$ et $x(u+1)$ sont des polynômes en 2 variables u et x , et $u^(u+1)$ est un polynôme en u .*

Côté programmation- Types de réponses

Type de réponse `numexp`

- ▶ 0.0 est maintenant accepté comme équivalent à 0 (8.0 par exemple était déjà accepté comme équivalent de 8).
- ▶ Un avertissement apparaît si l'élève écrit une réponse mélangeant l'écriture décimale et l'écriture rationnelle.

La réponse $4.5/2$ que vous avez donnée n'est pas écrite comme il faut. Veuillez la réécrire correctement.

Côté programmation- Types de réponses

Type de réponse `litexp`

Lorsque le type de réponse `litexp` est utilisé avec l'option `polfactor`,

- ▶ ajout de messages d'avertissement ciblés si la réponse n'est pas écrite correctement.

Factoriser le polynôme $P(x) = x^2 + 2x + 1$

Un facteur qui vaut 1 est inutile

Corrigez votre réponse :

P(x) =

Envoyer la réponse



- ▶ amélioration de la documentation sur son fonctionnement.

Côté programmation- Types de réponses

Type de réponse `complex`

On peut maintenant utiliser la méthode spéciale `mathmlinput` avec le type de réponse `complex`.

```

\statement{Ecrire le nombre complexe sous la forme
\(\frac{a+b i}{c+d i}\backslash) avec a, b,c et d des entiers :
\special{mathmlinput [\frac{reply1}{reply2}],5,noanswer
reply 1
reply 2
}
}
\answer{}{3+i}{type=complex}
\answer{}{4-3*i}{type=complex}
    
```

Côté programmation- macro

Nouvelle macro

`slib(enumeration/rational [parameters])` pour l'écriture du développement périodique d'une fraction rationnelle.

Ex :

`slib(enumeration/rational 3/175)` donne : $[2, 6], [0, 01, 714285]$

`slib(enumeration/rational 3/175, tex)` donne : $[2, 6], 0.01\overline{714285}$

Figure

Amélioration des codes de macros produisant des dessins notamment pour obtenir un code flydraw plus compact

Pour un groupement de classes et portail d'établissement

Pour un groupement de classes et portail d'établissement- Configuration

Zones dépendantes

Ajout du nom de l'établissement à la liste des configurations qui peuvent être propagées du portail aux zones/sous-classes déjà créées.

Configuration et maintenance de la classe

Vous pouvez choisir d'envoyer les configurations suivantes du portail à toutes ses sous-classes :

- Postes sûrs
- Couleurs
- Feuille de style
- Logo
- Thème
- Jeu d'icônes
- Niveau académique
- Postes autorisés aux notes
- Mot de passe d'enseignant
- Limites d'enregistrement d'exercices et d'examens
- Liens sur une plateforme ou une page web
- Configuration OEF par défaut
- Mail de l'enseignant visible
- Type d'authentification

Pour l'administrateur d'un serveur

Pour l'administrateur d'un serveur- Envoi de mails

Compte modtool

Le gestionnaire d'un serveur WIMS peut maintenant envoyer un mail à l'ensemble des personnes disposant d'un compte modtool sur le serveur. Onglet "Communication" puis "Envoi d'un mail".

► Il est important que les utilisateurs d'un compte modtool mettent à jour leur adresse mail.

Liste de modules pour *Sophie Lemaire*

Vous avez 116 modules en développement **Propriétés du compte** ← Pour changer son adresse mail

Ne montrer que les modules dont l'adresse contient

Rechercher

Aide

Cliquez sur le titre ou l'adresse d'un module pour y travailler.

Pour l'administrateur d'un serveur- Signalement d'un bug

Par défaut, le séparateur des adresses mail est la virgule, mais cela peut être changé par l'administrateur du serveur (rubrique questions techniques).

Questions techniques

Chemin Aide

Chemin d'accès pour les exécutables binaires.

cgi to html address aliasing Aide

Set to yes if you want Internet robots to see some WIMS contents as html.

Récriture de l'adresse des fichiers téléchargés Aide

Activating this allows you to get correct file names when downloading.

Nom du programme cgi principal Aide

You can change this name only if you have correctly aliased things in the configuration file of your httpd.

Mode débogage Aide

Passer en mode débogage fait apparaître certaines informations en bas des pages.

Délai avant qu'une session de classes soit détruite. Aide

Réduire ce temps peut augmenter la performance du serveur ...

Délai avant qu'une session anonyme soit détruite. Aide

Réduire ce temps peut augmenter la performance du serveur ...

Délai avant qu'une première session soit détruite. Aide

Si une session est créée sans être utilisée perdant cette durée, elle sera détruite.

Séparateur d'adresses mail (signalement de bugs) Aide

Mettez dans ce cadre le caractère de séparation des adresses mails des destinataires.

Pour l'administrateur d'un serveur- Signalement d'un bug

Paramètres d'authentification externe par défaut des classes virtuelles

En plus de `ldap` il est maintenant possible d'utiliser `ldaps` pour interroger un annuaire pour l'authentification des participants.

Nouvelles ressources pédagogiques entre 07-2023 et 07-2024

Pour les modules, ne sont présentés que les nouveaux modules, mais il ne faut pas oublier les exercices ajoutés dans des modules déjà existants (voir les modules mis à jour).

De nombreux modules aussi ont été repris pour l'html et le css.

Nouvelles ressources pédagogiques-Glossaires

Nouvelles gloses

Notamment

- ▶ En algèbre : nombre décimal (pour les niveaux 6ème, 5ème et 4ème), nombre rationnel, identités remarquables racine d'une fonction polynôme
- ▶ En arithmétique : fraction irréductible
- ▶ En analyse : fonction affine (pour le niveau lycée)
- ▶ En géométrie : en particulier pour la géométrie 3D en Terminale,
- ▶ En probabilité : sur l'espérance, la variance et l'écart-type d'une variable aléatoire

Nouvelles classes ouvertes

- ▶ Classe 1152 : Transition lycée-université en mathématiques (Groupe IREMS WIMS PreSup)
- ▶ Classe 1153 : AP Seconde, Mathématiques (BO spécial no 1 du 22/01/2019) (créée par le groupe Euler dans le cadre du dispositif d'accompagnement personnalisé)

Nouveaux modules d'exercices - autres domaines

Programmation

- ▶ Affectation des variables en Python (Julien Lyotard, niveau H4)
- ▶ Boucle For en Python (Julien Lyotard)
- ▶ Construire des fonctions avec Python (Julien Lyotard)
- ▶ Étude des opérations avec Python (Paul Byache, Arnaud Grenouillet et Julien Lyotard, niveau H4)

Physique et chimie

- ▶ Mouvement et interactions (Benoît Markey, niveau H4)
- ▶ Réactions de substitution et d'élimination (Jean-François Berrien, niveau U1)
- ▶ Électrochimie (Marie-Joelle Ramage, niveau U3)

Internationalisation

Anciens modules publiés en plusieurs langues

Pour faciliter la maintenance des modules d'exercices, les modules publiés en différentes langues ont tous été internationalisés, seule la version internationalisée apparaît maintenant dans le moteur de recherche, les autres versions étant marquées « deprecated ».

Exemple : le module « Jeu de barre » existe en 3 versions sur le serveur :

`H2/algebra/bargame.en`, `H2/algebra/bargame.fr` et `H2/algebra/bargame.nl`.

Le module `H2/algebra/bargame.en` contient maintenant les fichiers pour un fonctionnement dans les 3 langues ; c'est le seul à être visible par le moteur de recherche et sera le seul à être maintenu dans le futur.

Internationalisation

Internationalisation de modules en espagnol et italien. La coordination est faite par Marina Cazzola.

Quelques liens utiles pour traduire un module :

- ▶ la liste des modules internationalisés sur le wiki de WIMSEDU
<https://wiki.wimsedu.info/doku.php?id=translation:a>
c'est-à-dire prêts à être traduits et les langues dans lesquelles la traduction existe.
- ▶ la rubrique "Translation of modules" du forum de WIMSEDU:
<https://wimsedu.info/?forum=programmation-wims/translation-of-modules>.
- ▶ un mini mode d'emploi dans "DocAide Modules d'exercices OEF"