

# WebWork

## Guide d'accès et d'utilisation

WebWork est une plateforme d'exercices en ligne corrigés de manière interactive. En utilisant Webwork, vous pouvez obtenir une évaluation immédiate de vos réponses à l'exercice, c'est à dire savoir si la réponse est juste ou fausse. Si la réponse est fausse, vous êtes encouragé à discuter avec les autres étudiants ou le professeur pour essayer d'avancer dans la résolution du problème.

Cet outil est bien évidemment complémentaire d'une évaluation plus "classique" dans laquelle la démarche et le raisonnement sont pris en compte.

WebWork a été installé par le département de Mécanique de Lyon 1 via la plateforme Moodle accessible à l'adresse suivante :

<http://ufrmeca.univ-lyon1.fr/moodle/>

Un fichier de présentation en images est disponible à l'adresse suivante :

<http://licence-math.univ-lyon1.fr/lib/exe/fetch.php?media=p16:tmb:webwork-tmb.pdf>

## 1 Accès à la page du cours

1. Entrez l'adresse <http://ufrmeca.univ-lyon1.fr/moodle/> dans votre navigateur préféré.
2. En arrivant sur la page, vous êtes connecté par défaut en tant que "Visiteur anonyme" (onglet en haut à droite). Commencez par vous déconnecter, puis reconnectez-vous en utilisant vos identifiant et mot de passe étudiant habituels (TOMUSS, bureau virtuel, etc.).
3. Cliquez sur l'onglet "Licence L1 Portail PCSI" puis sur l'onglet "Mathématiques", et enfin sur le nom du cours "TMB L1 PCSI".
4. Une clef d'accès est nécessaire pour avoir accès au contenu du cours, il s'agit du code Apogée de l'UE : **MAT1005L**. Entrez la clef d'activation et cliquez sur "M'inscrire". Un mail automatique vous est alors envoyé sur votre adresse étudiante.

Vous êtes arrivé sur la page du cours de TMB : plusieurs paragraphes décrivent les thématiques du cours et ce que vous allez trouver dans chacune des fiches thématiques associées (nombres complexes, dérivées, etc.). Notez qu'un forum est entièrement dédié à l'UE, n'hésitez pas à venir y poser vos questions !

## 2 Accès aux exercices

À chaque thème du cours correspond une ou plusieurs fiches d'exercices "classiques" et une fiche d'exercices d'applications directement liés à la physique, à la mécanique ou à la chimie.

1. Cliquez sur la fiche d'exercices de votre choix. Vous avez à présent accès à toute une liste de problèmes.
2. Il est recommandé de commencer par imprimer ou au moins sauvegarder la fiche pour pouvoir faire les exercices tranquillement à l'écrit avant de les tester, ce qui évite les problèmes de déconnexion le temps que vous réfléchissez. Pour cela,
  - Allez tout en bas de la page contenant tous les problèmes et cliquez sur "Télécharger une copie PDF ou TeX pour le devoir en cours".
  - Vous pouvez ensuite choisir d'imprimer vos réponses (si vous en avez déjà) en cochant l'option "Réponses de l'étudiant". Vous pouvez également choisir un autre format que le pdf si vous le souhaitez.
  - Cliquez sur "Generate hardcopy for selected sets and selected users".
  - Le fichier pdf s'affiche : en allant sur le bandeau en haut du pdf, vous pouvez le sauvegarder (icône avec la disquette) ou l'imprimer (icône avec l'imprimante).
3. Revenez vers les exercices et cliquez sur l'exercice de votre choix pour le commencer.

Les exercices sont, dans la mesure du possible, rangés par thèmes et par ordre de complexité croissante. Vous vous en rendez compte rapidement une fois la feuille d'exercices sous les yeux.

## 3 Répondre aux exercices

Chaque exercice comporte un énoncé, une ou plusieurs cases de réponses, et un barème qui peut être utilisé pour l'évaluation.

1. Calculez la bonne réponse sur une feuille. Lorsque vous êtes certain(e) de la réponse, cliquez dans le cadre blanc correspondant. Un petit symbole  $\pi$  entouré en blue-violet s'affiche : en cliquant dessus, l'aide pour la syntaxe s'affiche.
2. Répondez à toutes les questions de l'exercice puis vérifiez que la syntaxe est correcte en cliquant sur "Visualiser les réponses". Vous avez alors une traduction mathématique de votre réponse par le logiciel.
  - S'il y a un problème de syntaxe, le logiciel vous affiche ce qu'il ne comprend pas : parenthèse manquante, fonction inexistante, etc.
  - Si la réponse affichée ne correspond pas à ce que vous pensiez avoir écrit, corrigez-là
3. Une fois que la syntaxe est corrigée, vous pouvez valider votre réponse. Le logiciel indique alors si la réponse est juste ou fausse.

Les réponses sont majoritairement de deux types : des valeurs numériques (17/9) ou des expressions plus ou moins complexes ( $\cos(2*x)-5$  ou  $-A*w*\sin(w*t+d)$ ). Il existe également des exercices dans lesquels il faudra choisir la bonne réponse dans menus déroulants, répondre par oui ou non (0 ou N), etc.

La manière d'entrer les valeurs numériques et les fonctions est la même que sur une calculatrice :

- Les opérations usuelles : +, -, \* et /
- Les fonctions usuelles :

$x^2$	x^2 ou x**2
$\sqrt{x}$	sqrt(x)
$\ln(x)$	ln(x) ou log(x)
$e^x$	exp(x) ou e^x
$\cos(x), \sin(x), \tan(x)$	cos(x), sin(x), tan(x)

La syntaxe des fonctions plus "exotiques" sera précisée dans les exercices si elles sont nécessaires.

*Remarques :*

- La plupart des exercices sont **personnalisés** : en cliquant sur le même exercice d'une même feuille d'exercices, les valeurs peuvent varier d'un étudiant à un autre!
  - ↔ Vous pouvez travailler la méthode à plusieurs mais la tricherie n'est pas possible...
- WebWork sait calculer, vous n'êtes pas obligé de simplifier l'expression trouvée : si la valeur correcte que vous devez entrer est "0", vous pouvez aussi bien écrire "1-1", "cos(2\*pi)" ou "2\*1/2".
  - ↔ **Ceci ne doit bien évidemment pas être fait dans une copie!**

## 4 En cas de problème

Vous entrez votre réponse et elle est fausse.

1. Vérifiez votre la syntaxe.
2. Relisez l'énoncé et vérifiez votre calcul.
3. Regardez sur le forum du cours si un autre étudiant ne s'est pas posé la même question que vous.
4. Vérifiez auprès d'un enseignant que la réponse théorique est la bonne.
5. Si vous êtes certain(e) de votre syntaxe, qu'un enseignant a validé votre réponse et qu'il n'y a rien sur le forum, cliquez sur "Envoyer un mail à l'enseignant" en bas de l'exercice correspondant ou laissez un message sur le forum : il se peut que le corrigé soit faux!

*Erreurs courantes :*

- Oublier la multiplication : lorsqu'on écrit  $4x$ , cela signifie  $4*x$ , il faut donc l'écrire correctement pour le logiciel.
- Oublier les parenthèses et la priorité des opérations : les écritures  $4x+1/3*x$ ,  $(4x+1)/3*x$  et  $(4x+1)/(3*x)$  correspondent respectivement à  $4x + \frac{1}{3}x$ ,  $\frac{4x+1}{3}x$  et  $\frac{4x+1}{3x}$ .