

Un temps d'apprentissage plus libre en utilisant WIMS

WIMS (WWW Interactive Multipurpose Server) est un logiciel libre, sous licence GNU GPL. Il s'agit d'un serveur d'exercices interactifs ET d'une plateforme d'enseignement. Il est installé et utilisé dans de nombreux établissements d'enseignement (outre une vingtaine de sites miroirs ouverts dans plusieurs pays, WIMS est souvent installé en Intranet).

L'accès aux serveurs publics est gratuit. L'adresse du site d'origine et de développement des nouvelles versions est www.unice.fr. J'utilise pour mes classes le site d'Orsay.

WWW Interactive Multipurpose Server

(WIMS) à wims.auto.u-psud.fr/wims

Sur ce site, vous trouverez

- [Cours et références interactifs sur sujets divers](#)
- [Outils de calcul et de graphisme en ligne](#) : noml
- [Exercices interactifs](#) de styles et niveaux variab
- [Récréations mathématiques](#) : casse-têtes et jeu
- [Classes virtuelles et portails](#) qui gèrent le travail
- [Documents d'aide](#)

WIMS permet d'utiliser ou fabriquer des outils scientifiques puissants et conviviaux (super-calculettes), des exercices à données aléatoires (avec correction automatique), des documents truffés d'exemples calculés à la volée. Il permet également la gestion de classes virtuelles (les exercices sont notés, et il est possible, en tant qu'enseignant, d'analyser les résultats des élèves).

Les ressources en mathématiques mais aussi dans d'autres disciplines (physique, langues vivantes, biologie, etc.) sont actuellement en pleine expansion. WIMS s'adresse à tous les niveaux d'enseignement, du collège à l'université.

Une liste de diffusion permet de poser des questions et d'avoir des réponses rapides. La consultation des anciens messages et l'inscription à cette liste se font à l'adresse : <http://listes.hosting.citic74.fr/wws/info/wims>.

La toute nouvelle association WIMS EDU (Enseignants, Développeurs et Utilisateurs de WIMS) a pour objet de coordonner des actions afin de promouvoir l'utilisation et le développement de la plateforme d'exercices interactifs WIMS. Sur le site de l'association : <http://wimsedu.info/> vous trouverez dans la rubrique Formation/Documentation des liens vers des documents très complets sur la création et la gestion des classes, ainsi que sur la création de ressources.

Quelques remarques sur l'utilisation de WIMS

La navigation se fait exclusivement par les liens contenus dans la page. Ne pas utiliser «Précédent» ou «Suivant», ni de double-clic.

Des documents d'aide sont disponibles sur le site d'Orsay, mais d'une manière générale, «tout est écrit», il ne faut pas hésiter à lire !!!

Pour la création et la gestion des classes, il est nécessaire d'avoir une adresse mail.

I. WIMS CÔTÉ ÉLÈVE

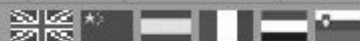
1) INSCRIPTION ET ACCÈS À LA CLASSE VIRTUELLE

A partir de la page d'accueil, un lien amène à la «zone d'élèves», il faut alors chercher sa classe et s'identifier. On peut aussi utiliser un lien direct du type : <http://wims.auto.u-psud.fr/wims/wims.cgi?lang=fr&+module=adm%2Fclass%2Fclasses.fr&+type=authparticip> ant&+class=xxxxxx qui pointe sur la fenêtre d'identification.

WWW Interactive Multipurpose Server

(WIMS) à wims.auto.u-psud.fr

[nouveautés](#) [forums](#) [sites miroirs](#) [préférences](#) [aide](#)



[Classes virtuelles](#) [zone d'élèves](#) [zone d'enseignants](#) [classes d'exemple](#) [aide](#)

L'inscription des élèves dans les classes peut être faite par les élèves eux mêmes (cf. ci-dessous en quelques captures d'écran) ou par l'enseignant (manuellement ou par importation de données type tableur).

Classes virtuelles

--- Zone Elèves ---

Il y a beaucoup de classes virtuelles sur ce site.
Pour retrouver la vôtre, tapez un mot de recherche :

Classes indépendantes				
Nom de classe	Elève	Enseignant	Niveau	Statut
Journées APMEP Besançon Atelier mardi matin	Entre	Suscrie	Chantal Causse	secondaire année 6 protégé

Inscription à une classe

La classe Atelier mardi matin de Journées APMEP Besançon est protégée par un mot de passe.

Tapez le mot de passe afin de pouvoir vous inscrire comme participant.

Mot de passe :

Pour vous inscrire en tant que participant dans la classe Atelier mardi matin de Journées APMEP Besançon, veuillez donner les renseignements suivants.

- Votre nom et prénom
- Choisissez un nom de login :
Ce sera le nom que vous utiliserez pour entrer dans Atelier mardi matin de Journées APMEP Besançon ultérieurement. Veuillez choisir un mot contenant entre 4 et 16 caractères alphanumériques sans accent uniquement.
- Et un mot de passe :
Le mot de passe doit contenir entre 4 et 16 caractères alphanumériques sans accent.
- Votre adresse électronique (facultative) :

Vous pouvez maintenant aller travailler

Pour que l'exactitude de votre mot de passe soit vérifiée, veuillez le retaper encore une fois :

Votre nom de login :

Votre mot de passe :

Bienvenue, élève test ! [aide](#)

Message du jour [Bon travail !](#)

Notes [Voici les ressources et devoirs.](#) [Mes notes.](#)

Documents de cours [Document](#) [Exemple de document](#)

Feuille 1. [Exercices "simples" \(23% fait, qualité 8.6/10\)](#)

Feuille 2. [Exercices avec figures \(0% fait, qualité 0/10\)](#)

Feuille 3. [Exercices à étapes \(0% fait, qualité 0/10\)](#)

Examen 1. [Devoir de révision](#)

[Questionnaire](#) [Questionnaire](#)

Examens

Sondage

[Autres classes](#) [Cahier de texte /](#) [Forum de discussion](#) [Changer les préférences](#)
[Logout](#) [Ecrire à l'enseignant](#) [Changer mot de passe](#)

PAGE D'ACCUEIL DE LA CLASSE

C'est à partir de cette page que l'élève peut travailler, consulter ses notes, mais aussi changer son mot de passe ou ses préférences d'affichage (taille des formules...).

2) FEUILLES DE TRAVAIL

Les feuilles de travail contiennent des exercices que les élèves peuvent faire autant de fois qu'ils le veulent. A chaque fois qu'ils reprennent un nouvel exercice, les données sont nouvelles.

Les points obtenus s'ajoutent au cours de tous les essais (un exercice réussi rapporte 10 points). La note de qualité tient compte également des erreurs

Les liens pour changer d'exercice (feuille de travail) ou revenir à la page d'accueil se trouvent dans le bandeau supérieur et en bas de page

Ci-dessous quelques exemples d'exercices, vous en trouverez d'autres dans les feuilles de travail

Page d'accueil [Logout](#) [Outils](#) [Références](#) [Feuille de travail](#) [Aide](#) [A propos](#) [Aides WIMS](#)

Dérivées avec ln

Exercice. Calculez la dérivée de $f(x) = \ln(7x^3 + 8)$.

Analyse de votre réponse.

La dérivée $f'(x) = (21x^2) / (7x^3 + 8)$: bonne réponse.

Ceci est l'exercice 1 d'une série qui en compte 4.

Continuer la série avec l'exercice suivant, ou abandonner la série pour en demander une autre. (Vous devez arriver jusqu'à la fin de la série pour avoir une note.)

[Page d'accueil](#) [Feuille de travail](#) [Aide](#) [A propos](#)

Vous êtes élève **Test**, appartenant à
IMS2 et TE2 (Lycée La Martinière-Diderot LYON)

[Ecrire à l'enseignant](#)

Vous avez eu 0 des 20 points sur ce travail, qualité 0/10

Cet exercice est en fait une série de 4 exercices. Pour avoir les 10 points, il faut donner la réponse exacte aux 4 exercices.

Pour avoir les 20 points demandés, il faut donc faire l'équivalent de 2 séries de 4 exercices

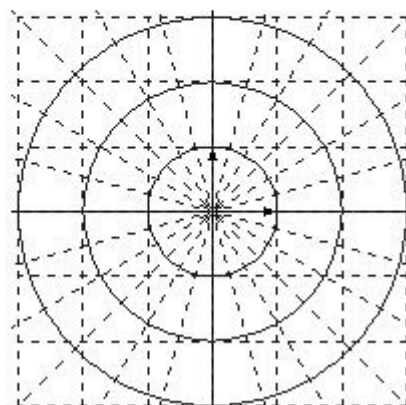
Mettez en relation les inéquations équivalentes (c'est-à-dire ayant le même ensemble de solution)

$x - 2 > -10$	\longleftrightarrow	$x > -8$
$2x + 10 < 0$		$x > 8$
$2x - 10 > 0$		$x > 5$
$2x < 10$		$x < 5$
$x + 2 > 10$	$\longrightarrow ?$	$x < -5$

Exercice. Soit

$$z = e^{\frac{7\pi}{6}i}$$

Cliquez sur le point d'affixe $-(z^2)$:

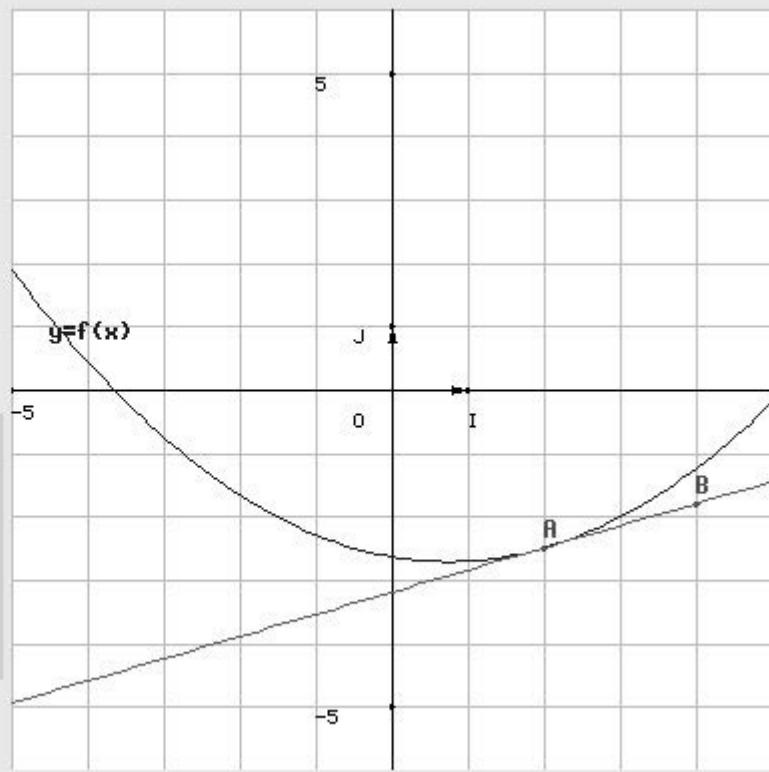


Le plan est rapporté au repère $(O; \vec{i}, \vec{j})$.

La courbe C représente la fonction f définie sur \mathbb{R} .

La droite T est la tangente à C au point A de coordonnées $(2, -2.49)$.

On sait de plus que T passe aussi par le point B de coordonnées $(4, -1.79)$.
Quelle valeur de la fonction dérivée f' peut-on en déduire ?
Donner cette valeur au dixième près.



$f'(\text{input}) = \text{input}$

Exercice. Soit f la fonction définie sur $]0; +\infty[$ par $f(x) = 20 \ln(x) - x^2 - 6x - 2$

Calculer $f'(x)$.

$f'(x) =$

Combien y a-t-il de valeurs dans $]0; +\infty[$ annulant $f'(x)$?

Entrez votre réponse : (étape 1/2)

[1] $20/x - 2x - 6$: bonne réponse.

[2] 2 : mauvaise réponse, la bonne réponse est 1.

Solution. La dérivée de f est $-\frac{2}{x}(x^2 + 3x - 10)$

Cette dérivée s'annule une fois dans $]0; +\infty[$: pour $x = 2$.

Le tableau de variations de f sur $]0; +\infty[$ est :

x	0	2	$+\infty$
$f'(x)$		+	0
$f(x)$		\nearrow	\searrow

Vous avez obtenu une note de 0.2 sur 10.

[Encore une fois.](#)

Exercice à étapes : la réponse juste à la première étape est en général nécessaire pour avoir la suite de l'exercice.

La réponse à la première étape est analysée et la solution est donnée pour l'exercice entier. (choix du concepteur de l'exercice et/ou de l'enseignant)

3) EXAMENS

Ce sont des feuilles de travail particulières : le temps est limité à partir du moment où le premier exercice est lancé et on ne peut pas «changer d'énoncé».

Les exercices des feuilles d'examen sont toujours des exercices figurant dans les feuilles de travail actives de la classe.

Un examen ne peut être repris qu'un nombre fixé de fois, c'est la meilleure note qui est prise en compte.

4) DOCUMENTS

Le retour à la page d'accueil de la classe et la navigation à l'intérieur des pages du document se font à l'aide des liens du bandeau supérieur. La version imprimable contient toutes les pages dans l'ordre, mais n'est plus interactive.

DOC Etude de signes

2. Signe d'une expression de la forme $ax + b$

Quand une expression est de la forme $ax + b$, elle s'annule pour UNE valeur de x qui est la solution de l'équation $ax + b = 0$.

Le signe de $ax + b$ est le **signe de a à droite** de la solution de l'équation $ax + b = 0$ et le signe contraire à gauche.

Autrement dit :

x	$-\infty$	(*)	$+\infty$
$ax + b$	Signe contraire au signe de a	0	Signe de a

où (*) désigne la solution de l'équation $ax + b = 0$.

Exemples [détail] Liens pour voir un exemple, pour faire un exercice d'application

[Exercice](#)

Les exemples peuvent contenir des données aléatoires : en cliquant sur l'étoile, on obtient un nouvel exemple.

Construire le tableau de signes de l'expression $-x-6$. 

On résout l'équation : $-x-6 = 0$. Cette équation a comme solution $x = -6$. Le coefficient de x est -1 . Il a donc le signe $-$. Le tableau de signes de $-x-6$ est donc :

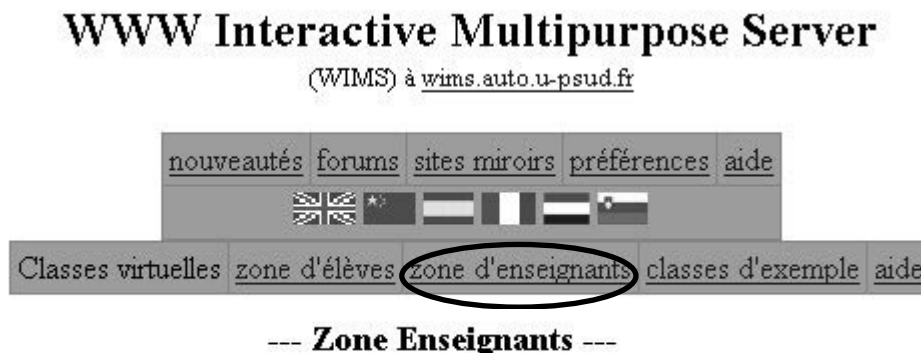
x	$-\infty$	-6	$+\infty$
$-x-6$	+	0	-

Les exercices apparaissent dans une nouvelle fenêtre, ce qui permet de garder le document visible.

II. WIMS CÔTÉ PROFESSEUR

1) CRÉER UNE CLASSE

Dans un premier temps, le plus simple est de créer une classe sur un serveur public. Celui de Nice est déconseillé pour raison d'encombrement. J'utilise celui d'Orsay qui est très fiable.



Il y a beaucoup de classes virtuelles sur ce site. Pour retrouver la vôtre, tapez un mot de recherche.

Les classes virtuelles vous permettent d'organiser le travail de vos élèves/étudiants en utilisant des ressources de ce site WIMS et de suivre leurs progrès. Vous pouvez aussi y ajouter vos propres créations d'exercices et de documents.

Si vous n'avez pas encore votre propre classe : vous pouvez en créer une après avoir consulté les pages d'aide, ou jeter un coup d'oeil sur les classes d'exemple.

Choisissez le type de structure que vous voulez créer.

Classe individuelle.

Portail d'un groupement de classes.

Portail d'un établissement. (Réservé aux experts.)

Pour la suite des opérations de création de classe, il faut une adresse électronique valide et accessible sur le moment.

Bien lire les consignes, c'est facile !

2) METTRE DES RESSOURCES DANS SA CLASSE

Une méthode très simple consiste à récupérer la sauvegarde d'une autre classe, par exemple de celle qu'on a utilisée l'année précédente.

Et si on ne dispose pas d'une classe toute faite, il faut, dans l'ordre

- * créer une feuille de travail,
 - * chercher (ou fabriquer) des exercices
 - * les mettre dans la feuille
 - * vérifier tous les paramètres
 - * activer la feuille de travail.
- } autant de fois que nécessaire

Ces étapes sont résumées par les quelques captures d'écran de la page suivante...

Ajouter un document **feuille** examen, exercice, classe ou questionnaire

Préparation de la feuille 9

Chercher parmi Activités WIMS

Exercices de la classe (i.e. vos créations). Modifier

Participants et notes | Page d'accueil des participants
Autres classes | Config/Maintenance | Forum de discussion
Logout | Gestion de sécurité | Message

Titre (limité à 80 caractères):

Et un texte d'explication (limité à 4000 caractères; les tags et liens html sont admis):

Pour ajouter un travail (exercice, cours, outil, etc.) à la feuille, vous devez d'abord choisir l'objet correspondant (voir ci-dessous); réglez les différents paramètres proposés et lancez l'exercice. Ensuite, utilisez le lien en bas de la page de l'exercice pour l'ajouter dans la feuille.

Pour choisir votre travail, vous pouvez

- passer par le moteur de recherche disponible sur la **page d'accueil** de la classe
- ou vous aider de cette correspondance indicative entre programmes de l'enseignement français et exercices WIMS.

Ou une page de présentation: aide

Enregistrer les textes

Expiration de la feuille: 30 septembre 2007 Enregistrer

n'existe pas encore. Cliquez pour la créer (mais remplissez le titre)

Vous pouvez insérer un fichier source dans la feuille, ou encore effacer cette feuille.

La feuille vue des participants. Source de la feuille.

L'enregistrement de notes est ouvert pour tous

Enregistrer le changement

Chercher fractions parmi Activités WIMS

vider parcourir

Nous avons trouvé 20 activités WIMS pour votre recherche

- OEF fractions, collection d'exercices sur les fractions. (XIAO Gang)
- Practicing with Fractions (part 2), fractions and multiplication, addition, division, reducing. (J.M.Evans)
- Fractions rationnelles, document sur la décomposition dans des cas simples. (Bernadette)
- Fractions (Niveau système), exercices de niveau sixième sur les fractions. (Christophe CARLET & Adaptation d'exos de Gang XIAO, Bernadette PERRIN-BLOUX)

Choisissez les nombres

Choisissez le nombre de questions

Niveau de difficulté

Choisissez

Type de date

Type d'expiration

Choisissez un objet

As l'exercice

Voir l'exercice

Tableau partiel 3x3

Remplissez le tableau ci-dessous par des fractions, de sorte que le produit des lignes et les sommes des colonnes soient les nombres indiqués.

	colonne 1	colonne 2	colonne 3	Somme
ligne 1	1/2	1/3	1/4	1/2
ligne 2	1/3	1/4	1/5	1/3
ligne 3	1/4	1/5	1/6	1/4
Produit	1/27	1/12	1/9	

Enregistrer les données

Tableau tapé 2x2

Exercice, Fractions relatives

Remplissez le tableau ci-dessous par des fractions, de sorte que le produit des lignes et les sommes des colonnes soient les nombres indiqués.

	colonne 1	colonne 2	Produit
ligne 1			1/3
ligne 2		1/2	1/3
Somme	1/27	1/9	

Enregistrer les données

Choisissez la feuille dans laquelle vous voulez ajouter le travail

Feuille à sélectionner

Vous pouvez aussi modifier le titre et le texte de description.

Type: tableau arithmétique

Description

Choisissez de points que vous souhaitez à chaque question d'exercice ou de travail.

Poids des points obtenus en ce travail (pour le total de la semaine)

Ressources existantes

Numéro	Titre	Statut
Document	Liste des documents de cours	-
Feuille 1	Premier et second degré	Périmée
Feuille 2	Tableaux de variations, courbes et tangentes	Active
Feuille 3	Statistiques et probabilités	Active
Feuille 4	Dérivées, primitives, intégrales	Active
Feuille 5	Loi binomiale	Active
Feuille 6	Fonction exponentielle (1 ^{re} partie)	Active
Feuille 7	Loi normale	Active
Feuille 8	Fonction exponentielle (2 ^{de} partie)	En préparation
Feuille 9	démo	En préparation
Examen 1	Demi devoir de révision (probas)	Active

- Contenu de la feuille: [1 exercice approuvé]
- Tableaux arithmétiques, 10 points de poids 1. (Modifier Supprimer)
 - Tableaux arithmétiques, 30 points de poids 1. (Ressources Modifier Supprimer)

Cette feuille n'est pas encore active. Cliquez ici pour l'activer. (Les étudiants ne voient que les feuilles actives; en revanche, vous ne pouvez plus modifier la feuille une fois qu'elle est activée.)

3) VOIR LES RÉSULTATS DU TRAVAIL DE SES ÉLÈVES

Le lien «Participants et notes» de la page d'accueil permet de consulter les notes de la classe.

La même page contient tous les liens permettant de gérer les comptes des élèves, d'avoir le détail du travail d'un élève et d'obtenir toutes sortes de statistiques

Liste de participants [liaison tableau]

[Ajouter un participant]

Notes calculées sur un maximum de 10

Nom, prénom	Moyenne	feuille 2	feuille 4	feuille 5
abd, amon	2.63	1.15	3.67	1.25
aïas, jeremy	2.37	4.6	3.53	0
André, Lucie	1.16	0	0	0
Arthaud, Lucile	5.62	8.88	4.11	9.15
Test, élève	0.2	1.62	0	0
Moyenne de la classe	2.51	4.4	1.65	3.28
Moyenne des notes positives	2.88	5.54	2.48	5.56

Cliquez sur un nom pour voir le détail de son travail. [Changer les niveaux de sévérité](#). [Notes manuellement attribuées](#). [Statistiques d'activité](#).

Afficher la [qualité](#) ou le [travail effectué](#) des feuilles de travail.

Sélectionnez les feuilles pour montrer les résultats par feuille :

- 1: Premier et second degré
- 2: Tableaux de variations
- 3: Statistiques et probabilités
- 4: Dérivées
- 5: Loi binomiale
- 6: Fonction exponentielle (1^{re} partie)

Montrer

4) FABRIQUER DE NOUVEAUX EXERCICES

Sans se lancer dans la programmation d'exercices à proprement parler, on peut modifier les exercices existants après les avoir importés dans sa classe. On utilise alors les «Exercices de la classe» dans les feuilles de travail.

Calculer un pourcentage d'un nombre

Exercice. Calcule les 95 % de 25 et donne le résultat sous forme décimale.

Envoyer la réponse

Modifier l'exercice

Modifier ce exercice dans votre classe pour le modifier.

Dans un exercice très simple comme celui-ci, on peut par exemple modifier facilement les valeurs possibles pour les données aléatoires, ou encore la formulation de la question.

Même pour des exercices plus compliqués, il est souvent facile de changer la manière de formuler la question, les indications, etc.

Voici le source d'un exercice public que vous voulez importer. Vous pouvez le modifier dans la fenêtre ci-dessous, avant de le mettre dans la classe. [Vider] [Effacer]

```

<!--page(Fr)
<!--author(CAILLET, Christophe)
<!--email(C.cailliet@univie.ac.at)
<!--competeur(s)()
<!--niveau(1)
<!--points(10000)

<!--TEXTE<math display="block">Calculer les 95 % de 25 et donne le résultat sous forme décimale.</math>
<!--QUESTION<math display="block">Calculer les 95 % de 25 et donne le résultat sous forme décimale.</math>
<!--REponses<math display="block">25 * 0.95 = 23.75</math>
-->

```

Envoyer la source

Le logiciel a reconnu votre exercice avec succès, avec les informations suivantes (Vérifier avec ce que vous avez défini)

Titre Calculer un pourcentage d'un nombre

Nombre de paramètres 7

Nombre de réponses libres 1

Nombre de choix multiples 0

- Maintenant vous pouvez [utiliser votre exercice](#).
- Si vous voulez le modifier, [retournez au menu](#).
- Vous pouvez aussi [envoyer un fichier d'image](#) dans l'exercice.
- Une fois que tout est correct, vous pouvez mettre cet exercice dans votre classe, soit pour remplacer l'ancien, soit **pour en faire un nouveau**.
- Enfin, n'oubliez pas de [sauvegarder le source](#) de l'exercice!