

4<sup>e</sup> WIMSathon  
le 16 juin



9<sup>e</sup> colloque **Du 13 au 15 juin**

**WIMS 2022**

**L'interactivité au service  
des apprentissages**

UTBM - Sevenans



- Conférences
- Démonstrations
- Retours d'expériences
- Ateliers

UNIVERSITÉ DE TECHNOLOGIE DE BELFORT-MONTBÉLIARD

# WIMS, l'interactivité au service des apprentissages

WIMS est une plateforme d'apprentissage en ligne multi-disciplinaire et multi-niveaux. Elle peut être utilisée de l'école primaire à l'enseignement supérieur, dans la formation continue et professionnelle, pour les sciences et pour les lettres.

## • Une plateforme libre et accessible

Installé sur plusieurs serveurs publics, WIMS est accessible à tous, gratuitement, par un simple navigateur internet. Les élèves peuvent travailler sur WIMS avec un ordinateur, mais aussi avec une tablette ou un smartphone. WIMS est diffusé sous licence libre et tout établissement peut mettre en place son propre serveur WIMS.

## • Des outils de création d'exercices

Des modèles préparés permettent de créer facilement les exercices les plus simples. Un langage de programmation dédié et une interface de développement permettent de créer des exercices plus complexes.

## • Une base d'exercices collaborative

WIMS propose actuellement une base publique de presque 15000 exercices et plus de 530 autres modules couvrant une grande variété de niveaux et de disciplines. Cette base s'enrichit de manière collaborative. Tout enseignant peut publier dans la base les exercices qu'il a créés.

## • Une communauté dynamique

Depuis sa première version en 1997, WIMS s'est largement développé et compte désormais une importante communauté d'utilisateurs (plus de 5 000 classes virtuelles ouvertes l'an dernier). L'association WIMS EDU contribue au développement et à la diffusion de WIMS. Tous les deux ans, un colloque réunit la communauté WIMS.

## • Couverture des programmes en mathématiques

La plateforme offre une base très complète d'exercices et de classes de mathématiques pour tous les niveaux de l'enseignement secondaire.

Serveur WIMS pour la région BFC :

[wims.utbm.fr/wims](http://wims.utbm.fr/wims)

Ressources du groupe de travail WIMS BFC :

[gitlab.com/michelLenczner/wims-bfc](https://gitlab.com/michelLenczner/wims-bfc)

## • Le groupe WIMS en Bourgogne Franche-Comté

Le déploiement de WIMS en région Bourgogne Franche-Comté a été accéléré par le groupe WIMS BFC tant à l'université que dans des lycées. Un système complet de remédiation tutorée basé sur WIMS pour la transition entre l'enseignement secondaire et l'enseignement supérieur a été évalué et est mis à disposition. Un groupe de travail pour l'écriture d'exercices se tient toutes les deux semaines.

## • Un puissant moteur d'exercices interactifs

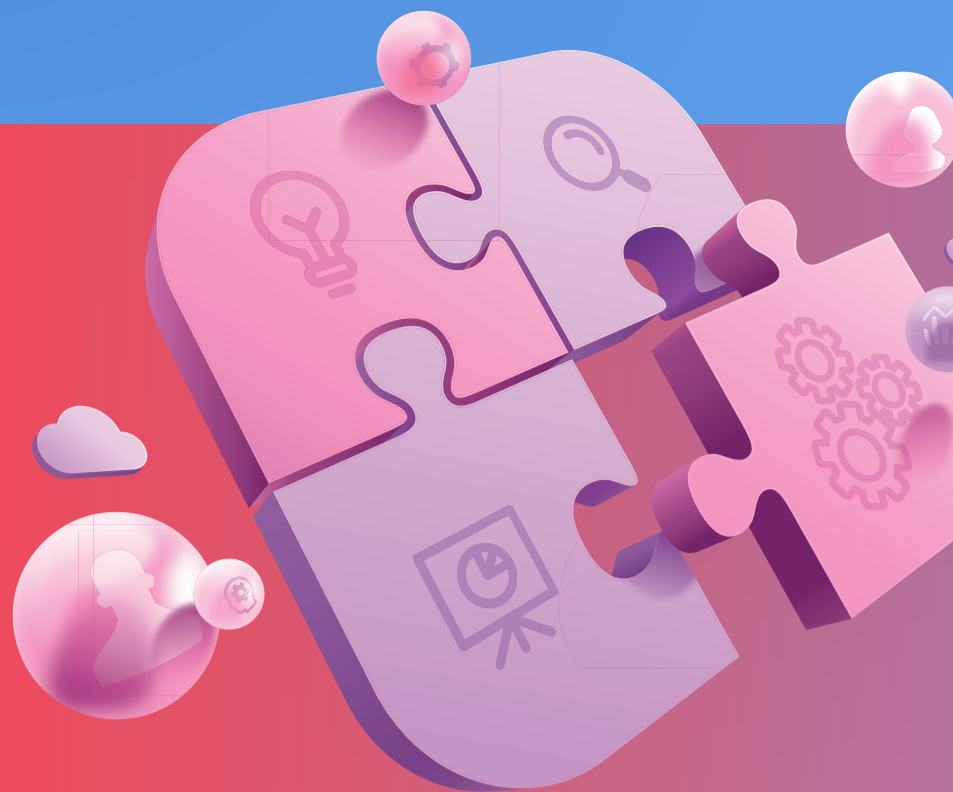
Au cœur de WIMS se trouve un moteur d'exercices interactifs. Les données des exercices sont aléatoires. Les réponses des élèves sont corrigées automatiquement et un retour détaillé est parfois fourni (solution, analyse des erreurs).

## • De nombreux types d'exercices possibles

QCM, exercices de calcul, exercices graphiques, exercices à étapes, etc. Le moteur d'exercices permet l'utilisation de logiciels libres tiers, par exemple des logiciels de calcul (Maxima, PARI/GP, Octave) ou de géométrie dynamique (GeoGebra).

## • Des outils de gestion de classe et de suivi des élèves

Chaque enseignant peut organiser le travail de ses élèves dans un espace privé sur la plateforme WIMS (une classe virtuelle). Il peut y préparer des documents de cours et créer des feuilles d'exercices interactifs en choisissant parmi les exercices de la base ou en créant ses propres exercices. Chaque élève peut travailler à son rythme sur la plateforme, en classe ou à la maison. L'enseignant dispose d'outils pour suivre leur travail (statistiques d'activité et de réussite) et pour communiquer avec eux (forum, messagerie, cahier de texte).



# LE COLLOQUE WIMS

du 13 au 15 juin 2022,  
UTBM Sevenans

Le colloque WIMS s'adresse aux enseignants de tous niveaux et de toutes disciplines, aux utilisateurs experts de WIMS comme aux novices. C'est un moment d'échange sur les pratiques d'enseignement avec WIMS, de formation à la plateforme WIMS et plus généralement de réflexion sur les pratiques numériques et innovantes d'enseignement.

## Programme

Les journées s'articuleront autour de présentations sur les bases et nouveautés de WIMS, sur des retours d'expériences, et sur des contributions de la recherche. Il y aura également des ateliers d'initiation et de niveau avancé portant sur de nombreuses facettes de WIMS.

## Conférences

- Pédagogie innovante et usage du numérique dans l'éducation
- WIMS : bilan et nouveautés
- Retours d'expériences avec WIMS

## Ateliers

- Découverte de WIMS
- Utilisation avancée de WIMS
- Création d'exercices WIMS
- Communautés WIMS

## Lieu

Le colloque se déroulera à l'Université de Technologie de Belfort-Montbéliard (UTBM) à Sevenans, département du Territoire de Belfort.

Le programme détaillé et toutes les informations sur l'événement sont consultables en ligne : [wims-2022.utbm.fr](http://wims-2022.utbm.fr)

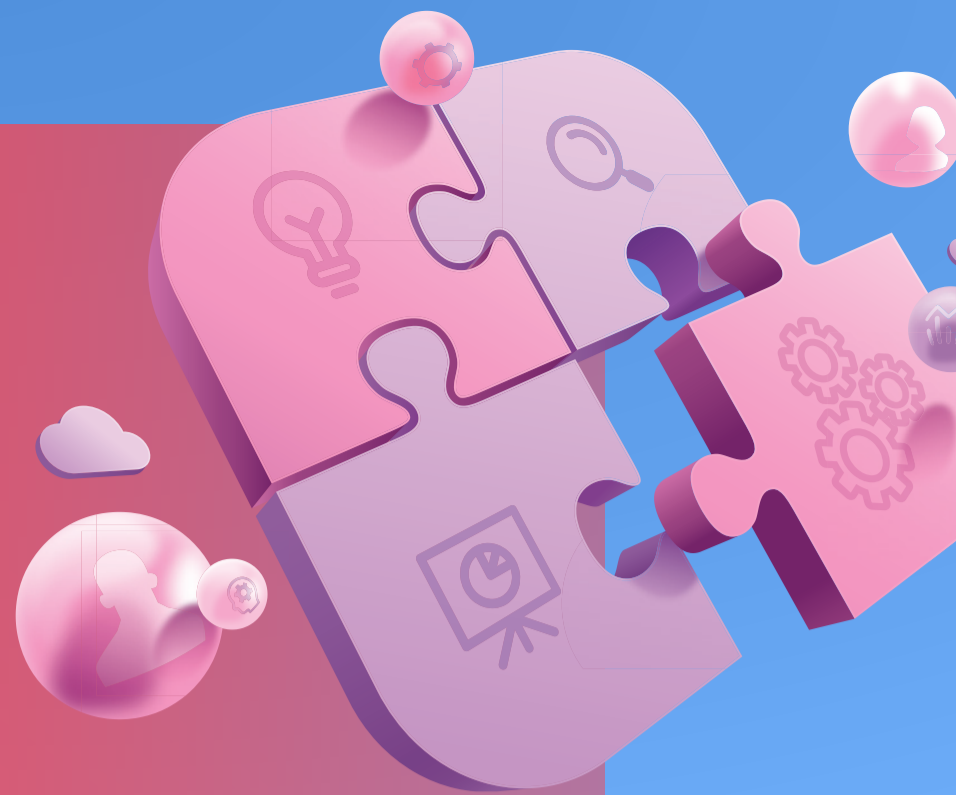
Contact : [wims-2022@utbm.fr](mailto:wims-2022@utbm.fr)

## WIMSathon 16 juin 2022

Sur le modèle des hackatons, la journée du WIMSATHON sera consacrée à la création d'exercices WIMS dans un cadre collaboratif. L'idée est de mettre en commun les idées et les compétences des participants, qu'elles soient didactiques ou techniques, pour parvenir à créer en un temps limité des exercices WIMS de qualité. Cet événement n'est absolument pas réservé aux experts de la programmation WIMS.

## Comité local d'organisation

- Florence BAZZARO (Université de Technologie de Belfort-Montbéliard)
- Aimeline CARA (Lycée les augustins, Pontarlier)
- Aude DALET (IUT de Belfort-Montbéliard)
- Alexis FLESCH (Université de Technologie de Belfort-Montbéliard)
- Frédéric HOLWECK (Université de Technologie de Belfort-Montbéliard)
- Thierry JEANNIN (Lycée Armand Peugeot, Valentigney)
- Michel LENCZNER (Université de Technologie de Belfort Montbéliard)
- Samuel MARGUERON (ENSMM Besançon)
- Karine MAUFFREY (Université de Technologie de Belfort-Montbéliard)
- Marine ROUGNANT (Université de Franche-Comté)
- Nelly-Claude STHAL (Lycée polyvalent Claude Nicolas Ledoux, Besançon)
- Jonathan TESSÉ (Université de Bourgogne Franche-Comté)



Accueil WIMS | Aide | À propos | Langue

ACCUEIL WIMS | INTROCONFIG

### Complément à 10 : Poissons dans un aquarium

Mets dix poissons dans l'aquarium, en mettant exactement 7 poissons jaunes.



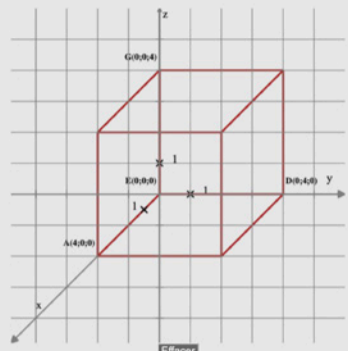
Il y a  poissons orange.

Accueil WIMS | Aide | À propos | Langue

ACCUEIL WIMS | INTROCONFIG

### Repérage de points 5

Cliquer sur le point de coordonnées (2;0;4).



Les coordonnées de certains sommets du pavé sont écrites sur la figure. Seuls certains points sont cliquables, contenant la solution.

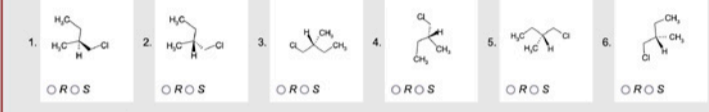
Accueil WIMS | Aide | À propos | Langue

ACCUEIL WIMS | INTROCONFIG

### C1 - Stéréoisomères R ou S d'une molécule avec un C asymétrique

Les images ci-dessous sont des représentations spatiales d'un des énantiomères du 1-chloro-2-méthylbutane.

Pour chaque image, déterminez la configuration absolue (ou descripteur stéréochimique) du carbone asymétrique.



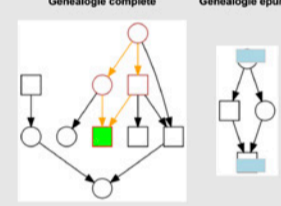
Accueil WIMS | Aide | À propos | Langue

ACCUEIL WIMS | INTROCONFIG

### Coefficient de consanguinité 1

On cherche à calculer le coefficient de consanguinité de l'individu marqué en vert à partir de sa généalogie indiquée ci-dessous. On sait que les individus de première génération ne sont pas issus de croisement entre apparentés.

Calculer le coefficient de consanguinité de chaque ascendant susceptible de transmettre 2 copies identiques par ascendance à l'individu vert puis calculer le coefficient de consanguinité de l'individu vert.



Donner les coefficients de consanguinité en rationnels.  
Seule la partie de la généalogie pouvant être utile au calcul du coefficient de consanguinité est présentée dans la généalogie épurée.

Accueil WIMS | Aide | À propos | Langue

ACCUEIL WIMS | INTROCONFIG

### Freinage urgent (fct puissance)

Un conducteur roule à 65 km/h lorsqu'il aperçoit un piéton traversant la chaussée. Ce piéton est à 25 m de lui lorsqu'il commence à freiner.

**Problématique:** Le conducteur pourra-t-il éviter la collision ?

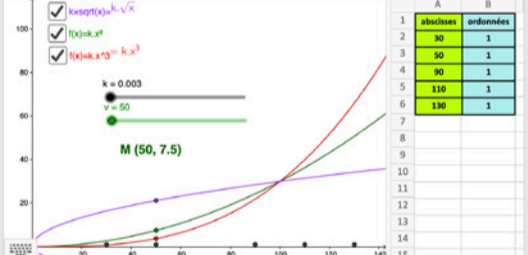
- Lors d'un freinage d'urgence, la distance  $d_f$  parcourue par une voiture, jusqu'à son arrêt, dépend : (cocher les bonnes réponses)
  - de la vitesse  $v$  de cette voiture:  vrai,  faux,  ça dépend
  - de la couleur de cette voiture:  vrai,  faux,  ça dépend
  - de l'état de la chaussée:  vrai,  faux,  ça dépend
- Le tableau suivant indique, pour le véhicule sélectionné et sur route sèche, les distances  $d_f$  pour cinq vitesses réglementaires :
 

v (en km/h)	30	50	90	110	130
$d_f$ (en m)	5.4	15	48.6	72.6	101.4

  - La suite de nombres formée par les vitesses  $v$  est-elle proportionnelle à celle formée par les distances  $d_f$  ?  
 oui,  non,  on ne peut pas savoir
  - Justifier votre réponse.  
  $\frac{101.4}{130} = \frac{48.6}{90}$ ,   $\frac{101.4}{130} = \frac{48.6}{90} = \frac{101.4}{130} = \frac{48.6}{90}$

3. TIC : GeoGebra

a. À l'aide du tableau ci-dessus, compléter le tableau GeoGebra : remplacer les « ? » dans la colonne « ordonnées » du tableau ci-dessous par les valeurs connues.



- Choisir la bonne fonction, puis ajuster le curseur  $k$  pour qu'elle passe par tous les points. (Vous pouvez décocher les fonctions qui ne conviennent pas.)
- Le coefficient  $k$  est  $k =$
- La fonction correspondante est:  $f(x) =$
- Sur l'intervalle  $[0; 130]$ , la fonction  $f$  est :  
 croissante,  décroissante,  constante
- En utilisant le curseur  $v$  dans la fenêtre GeoGebra, déterminer l'image de 65 par la fonction  $f$ .  
 $f(65) =$

4. Dédurre de l'étude précédente si le véhicule, roulant sur route sèche à 65 km/h lorsque son conducteur commence à freiner, met moins de 25 mètres pour s'arrêter.  
 oui,  non,  l'étude doit être complétée

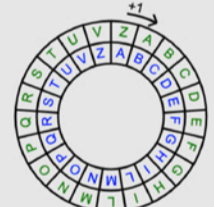
5. Répondre à la problématique :  
 La collision pourra être évitée.  Le conducteur va renverser le piéton.

Accueil WIMS | Aide | À propos | Langue

ACCUEIL WIMS | INTROCONFIG

### A1 Chiffrer un message

Chiffrer le message SCIENCES avec la clé  $k = 1$ .



Avec le soutien de :



GRATUIT sur inscription  
En savoir plus :

wims-2022.utbm.fr