

Logiciels Open Source pour l'éducation

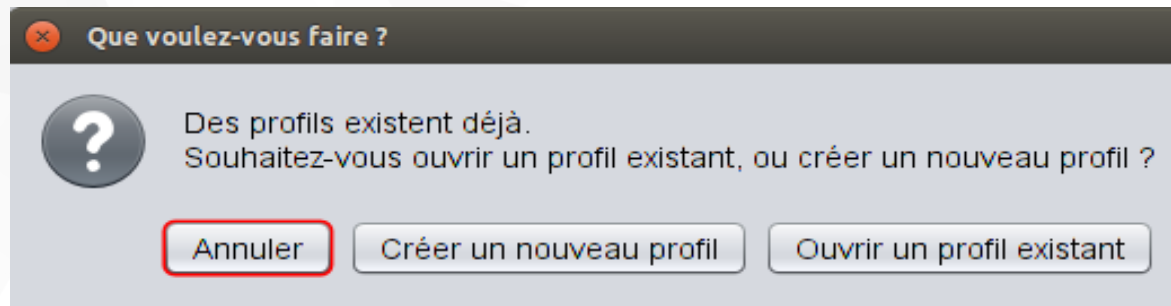
Guide d'utilisation de MathEOS

Sommaire

- **Premiers pas..... 3**
- **La zone TP..... 6**
- **Outils de correction..... 10**
- **Pour aller plus loin !..... 12**
 - **Le traitement de texte..... 12**
 - **Les opérations..... 14**
 - **Les tableaux..... 16**
 - **La géométrie..... 18**
 - **Les fonctions..... 21**
- **Remerciements..... 23**

Premiers pas

Lancez le logiciel. Le message suivant apparaît :



Choisissez « **Créer un nouveau profil** », puis remplissez les informations de l'écran suivant :

Nom/Prénom : permet de vous identifier.

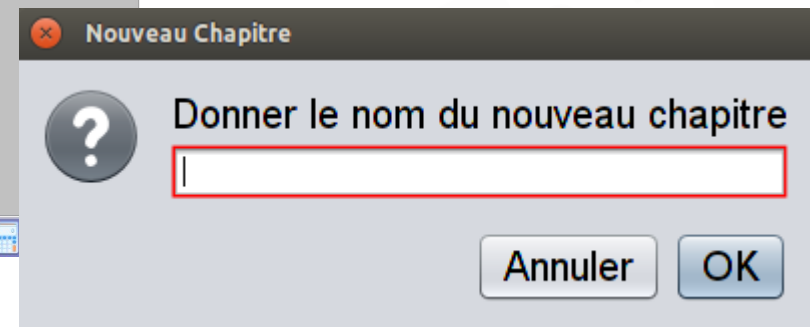
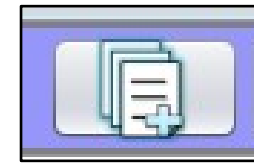
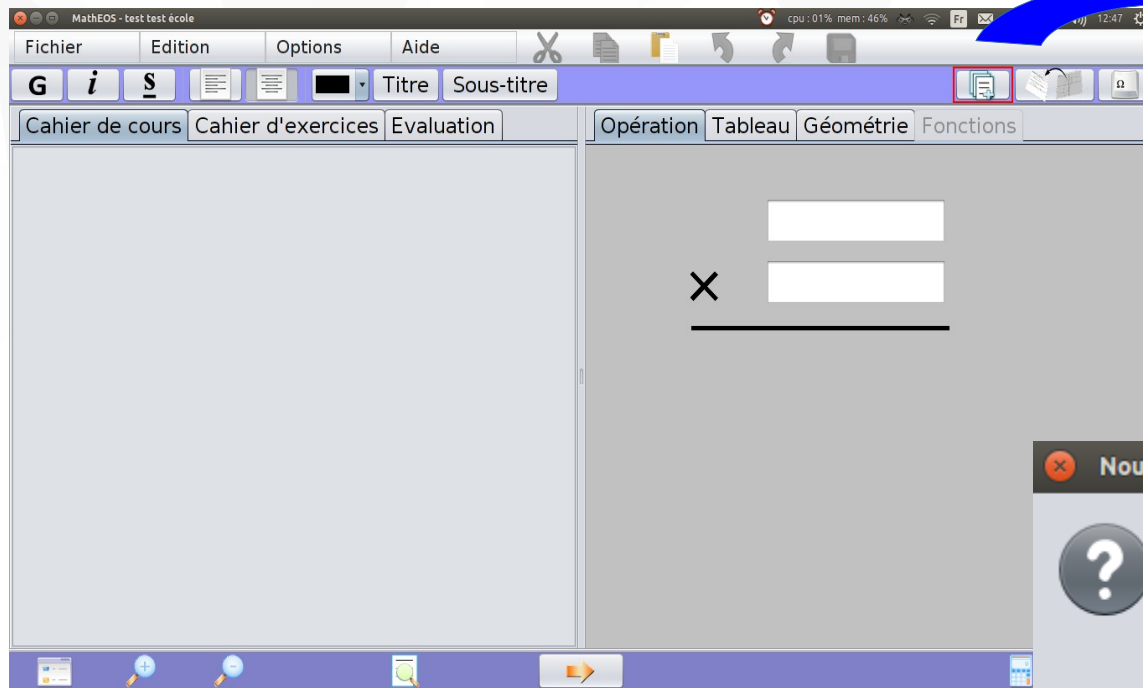
Niveau : indiquez ici en quelle classe vous êtes. Exemple : **école** si vous êtes au primaire, **3ème+** si vous êtes en 3ème ou au lycée, ou **professeur** si vous êtes enseignant. L'interface du logiciel s'adapte en fonction de votre classe afin de ne présenter que les outils utiles au programme.

 Ces 3 informations apparaissent en permanence dans le coin gauche de la fenêtre

Classe : (facultatif) permet au professeur d'identifier votre classe. Entrez A pour 6èmeA par exemple

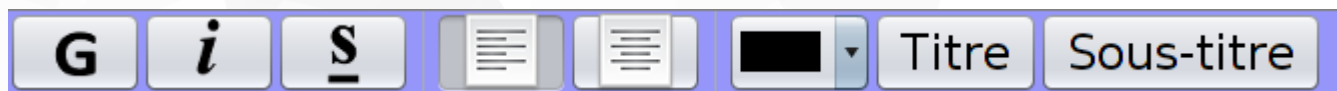
Premiers pas

Voici l'interface du logiciel. L'éditeur de texte est initialement bloqué. Pour le débloquent, cliquez sur l'icône qui clignote. Ceci vous permettra de créer votre premier **Chapitre**.

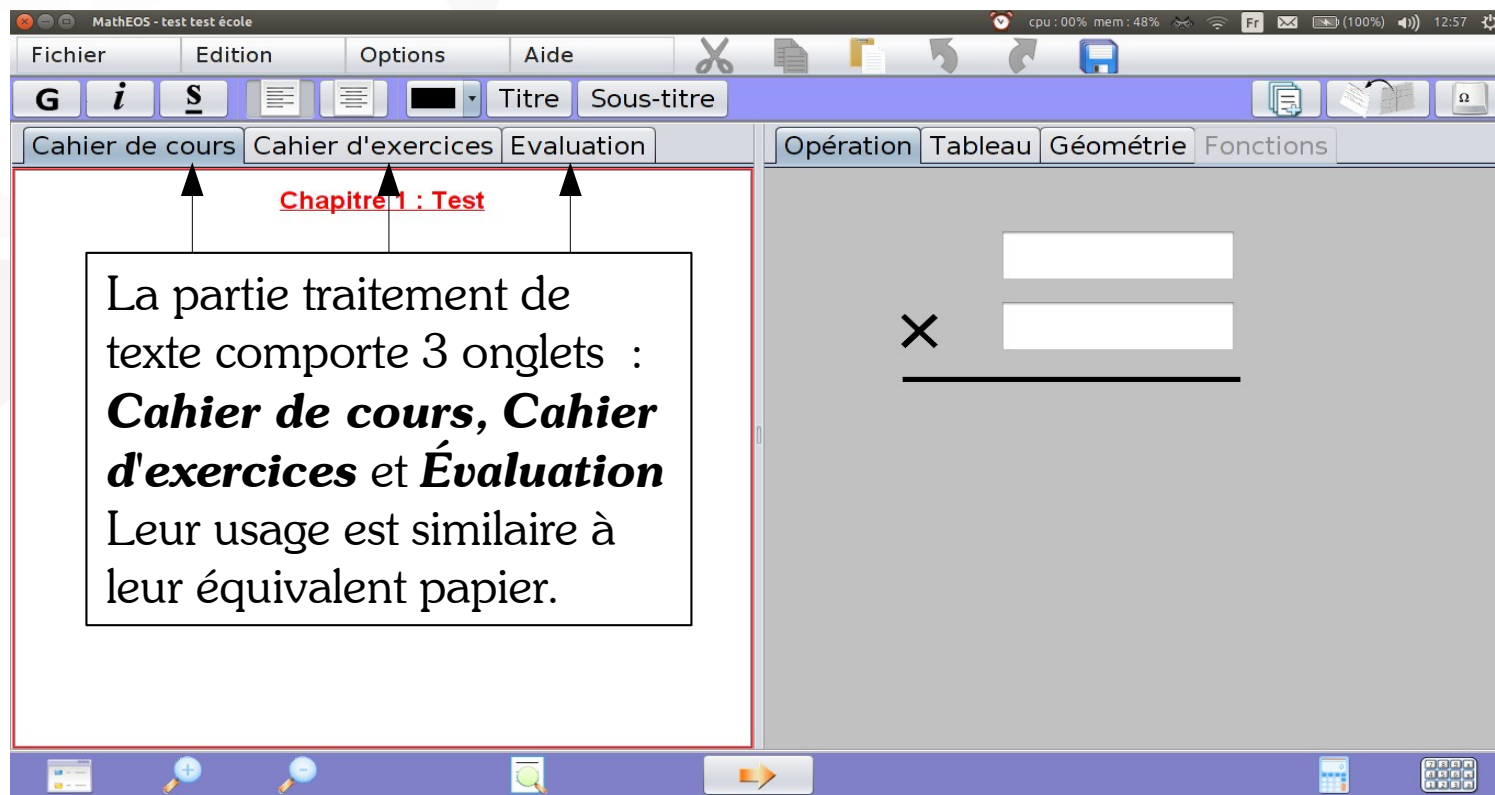


Premiers pas

L'éditeur est à présent prêt à servir. Vous pouvez entrer du texte, créer des titres, des sous-titres, mettre des couleurs, du texte en gras, en italique, ou encore centrer le texte.

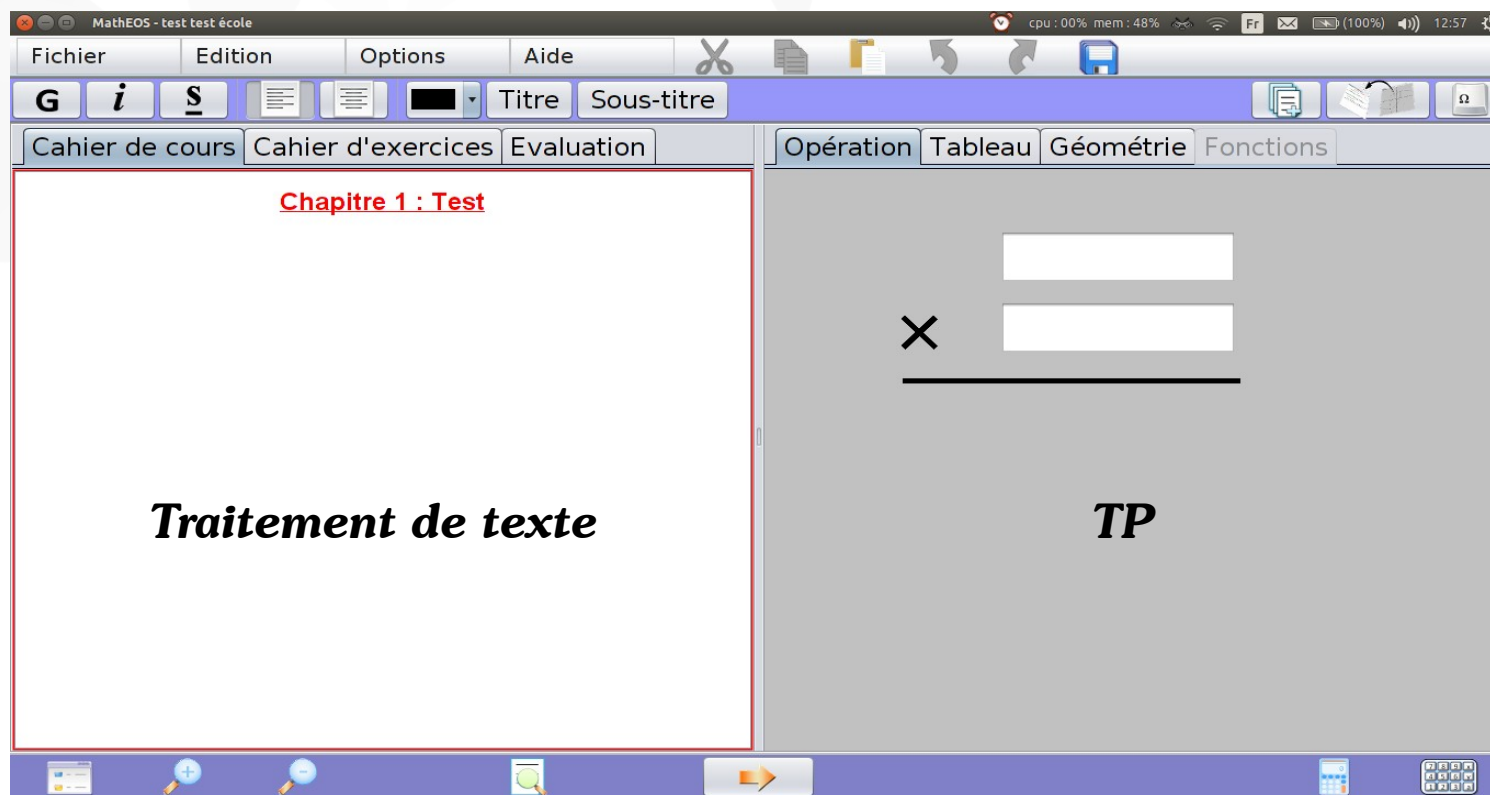


La **barre d'outils** est la barre bleue où se situent l'ensemble des boutons permettant d'interagir avec la partie active.



La zone TP

L'interface est toujours divisée en 2 : la partie **texte** (càd **traitement de texte**) à gauche, et la partie **TP** à droite. La zone de saisie **active** est entourée d'un **cadre rouge**. La partie **inactive** est recouverte d'un **fond gris**, signifiant qu'elle est désactivée. Pour la réactiver, il suffit de cliquer dessus.

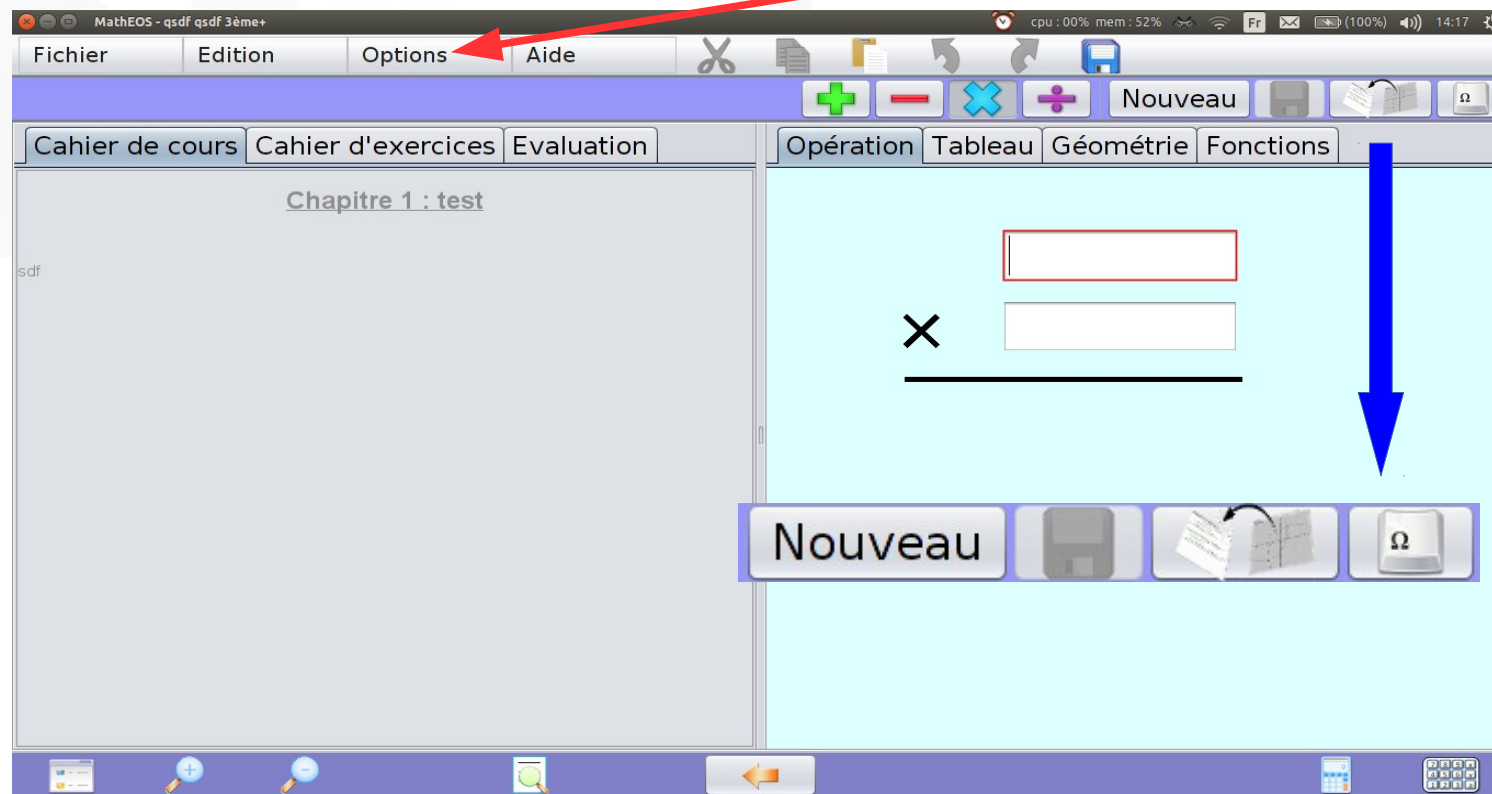


Ici, la partie **texte** est activée (**cadre rouge**) alors que la partie **TP** est désactivée (**fond gris**)

La zone TP

La partie **TP** est à présent activée (fond coloré). Les boutons de la barre outils viennent se placer à droite, au-dessus du TP. Ces boutons sont spécifiques à chaque TP.

Si vous avez besoin de modifier un paramètre, regardez dans le menu **Options**. Il y a de fortes chances que le paramètre s'y trouve.



Chaque onglet a sa propre barre d'outils, mais 3 boutons sont toujours présent :

- **Nouveau**,
- **Mettre à jour**,
- **Insérer**,
- **Oméga**.

Nous reviendrons plus tard sur ces boutons.

La zone TP

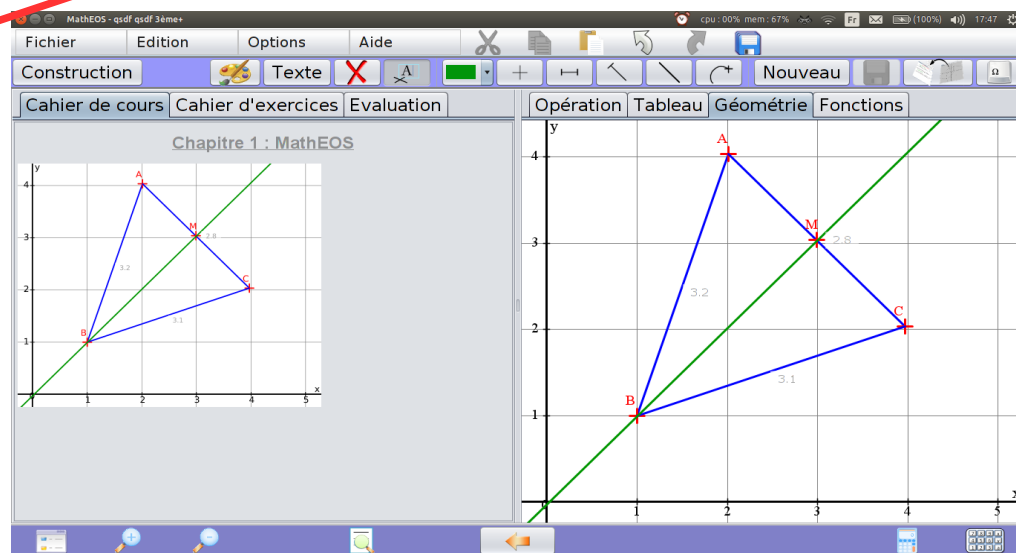
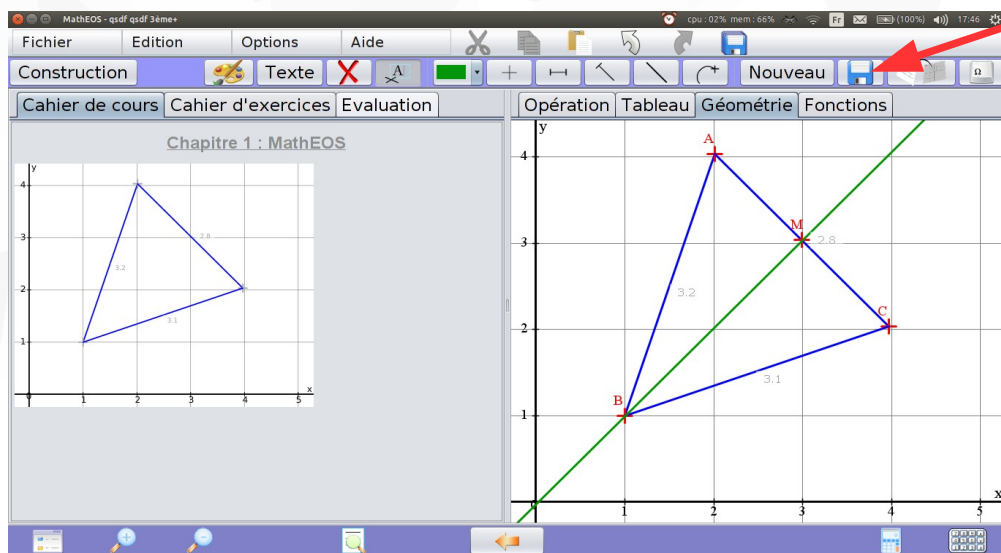
Chaque onglet se veut le plus intuitif possible. Réalisez votre exercice à l'aide des outils proposés, puis insérez-le dans le traitement de texte à l'aide du bouton « **insertion** ».

Ici, on a calculé le résultat de la division Euclidienne à virgule de 3,6 par 10

The screenshot shows the MathEOS software interface. The top menu bar includes 'Fichier', 'Edition', 'Options', and 'Aide'. Below it is a toolbar with icons for text formatting (bold, italic, underline), alignment, and other functions. The main workspace is divided into two panes. The left pane, titled 'Exercices du chapitre 1 : qdsf', contains 'Exercice 1' with the instruction 'Calculez 3,6÷10'. It displays a long division problem: $3,60 \div 10 = 0,36$. The right pane is a calculator interface with a display showing '360' and '10', and a result of '0,36'. A red arrow points from the 'insertion' button in the top toolbar to the calculator interface.

La zone TP

Après avoir inséré un TP, vous pouvez le modifier, puis l'insérer à nouveau, ou alors mettre à jour l'ancien TP en utilisant le bouton « ***mise à jour*** ».



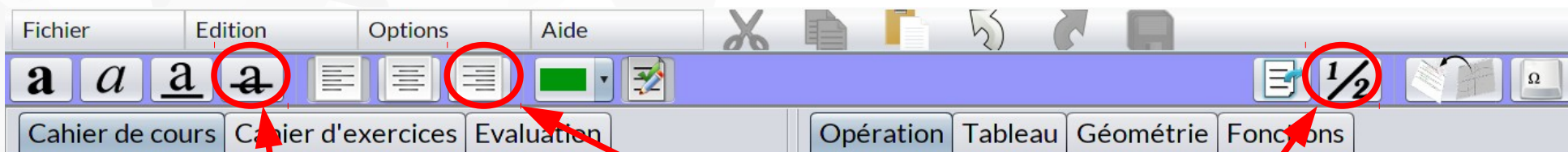
Le bouton de mise à jour permet de mettre à jour les modifications du TP depuis sa dernière sauvegarde dans l'éditeur.

En double-cliquant sur un ancien TP dans l'**éditeur de texte**, vous pouvez le charger dans la partie **TP**, le modifier, puis le mettre à jour ou l'insérer à nouveau.

Outils de correction



Utiliser ce bouton pour passer en « **mode Correction** ».
Trois boutons apparaissent.

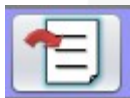


Barrer des mots ou un TP

Aligner à droite

Insérer une **note** ou un **barème**

Dans le cahier de **cours**,



Importer un cours rédigé par l'enseignant.

Il s'agit d'un fichier .mef que l'enseignant aura préparé dans son propre cahier de cours.

Lors d'une **évaluation**,



Importer la correction de votre travail.
Il s'agit du fichier .mef corrigé par l'enseignant.

Consulter le corrigé du devoir s'il est présent avec la copie.

Exportez votre devoir pour l'envoyer à l'enseignant.
Vous obtenez un fichier .mef qui pourra être corrigé.

$\frac{15}{20}$

$\frac{1}{1}$

Outils de correction pour l'enseignant

En profil « **professeur** », les boutons suivants sont disponibles dans le cahier d'**évaluation** :



Mettez tous les fichiers **.mef** à corriger dans un dossier, cliquez sur ce boutons, puis indiquez le **dossier** en question.

Une nouvelle icône apparaît :



Utilisez cette liste pour **ouvrir** l'un des fichiers à corriger.

Exporter le sujet du devoir pour le faire réaliser aux élèves.

Utilisez cet outil pour écrire toutes vos **notes** communes à un devoir.

Créer le **corrigé du devoir**.
Le corrigé est initialisé avec le contenu de l'énoncé.

De nouveaux boutons apparaissent :



Exporter le corrigé
Supprimer le corrigé

Retourner au devoir.

Vous pouvez ainsi passer facilement de la rédaction de l'énoncé à la rédaction de son corrigé.



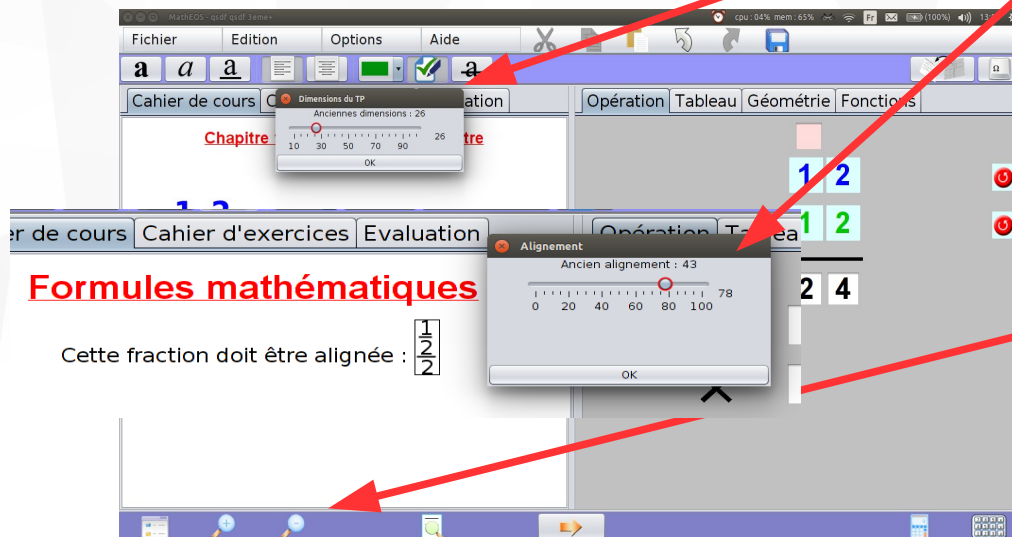
Ce bouton permet d'**enregistrer** vos corrections sur un élève et de passer à l'**élève suivant**.

Pour aller plus loin ! L'éditeur de texte

Faire un **clic-droit** sur un **titre** permet de le renommer

Faire un **clic-droit** sur une **image** permet de la redimensionner

Faire un **clic-droit** sur une **formule** permet de l'aligner

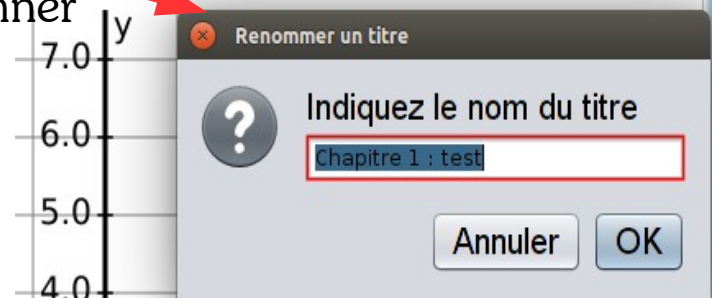


Formules mathématiques

Cette fraction doit être alignée : $\frac{1}{2}$

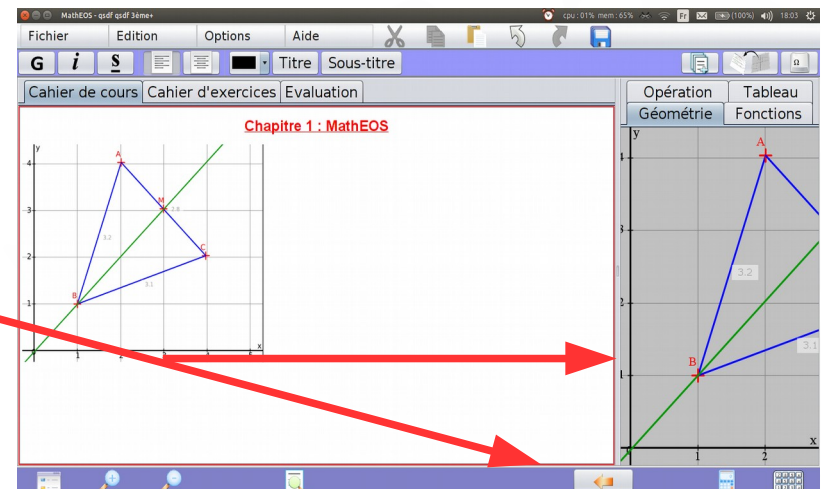
Le bouton « **flèche** » permet d'agrandir la partie active, mais on peut aussi déplacer manuellement la séparation entre les parties **Texte** et **TP**.

Chapitre 1 : test

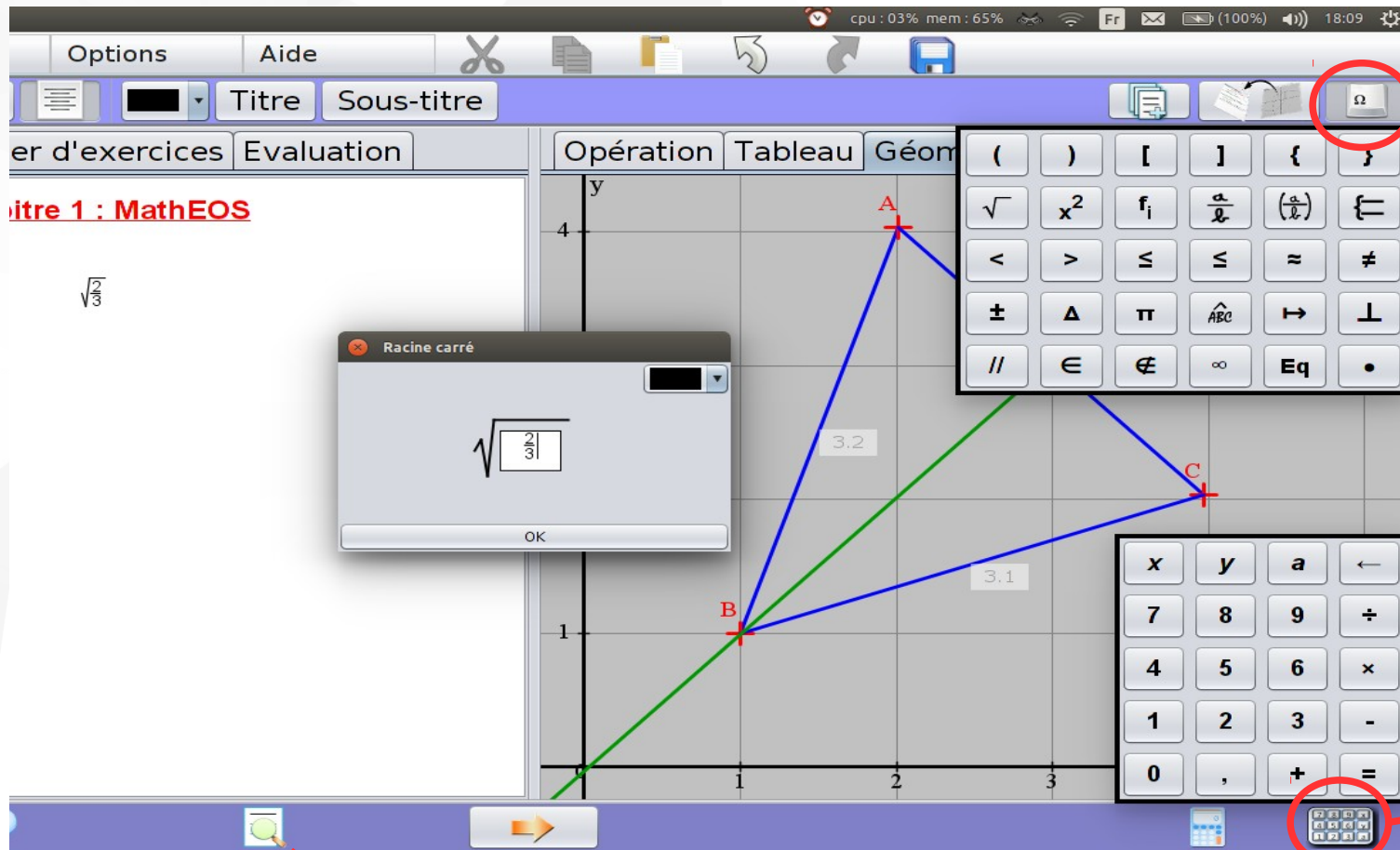


Utiliser la molette ou les boutons

« **Zoom+** » et « **Zoom-** » en bas de l'écran permet d'agrandir le texte de l'éditeur



Pour aller plus loin ! L'éditeur de texte



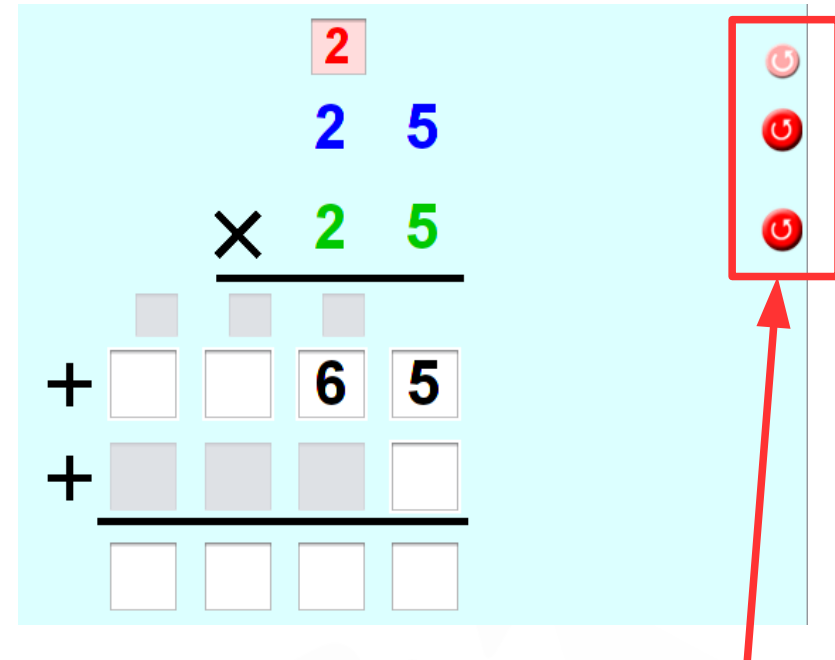
Les boutons « **Clavier numérique** » et « **Oméga** » permettent d'insérer facilement **des chiffres**, **des caractères spéciaux** ou encore **des formules mathématiques**.



Si vous travaillez sur un exercice et que vous avez besoin d'un cours plus ancien, vous pouvez l'afficher dans une nouvelle fenêtre avec le bouton « **consultation** »

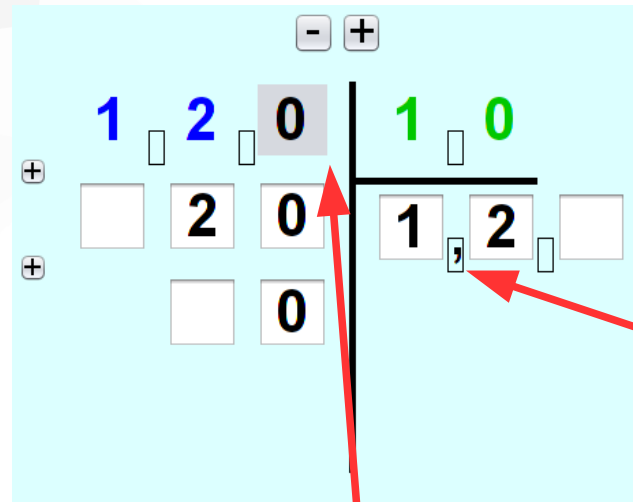
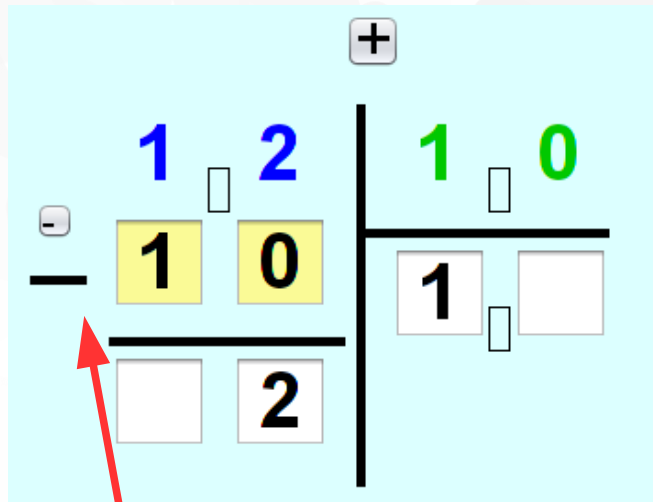
Pour aller plus loin ! Les opérations

Cliquer sur un chiffre permet d'en modifier la valeur.



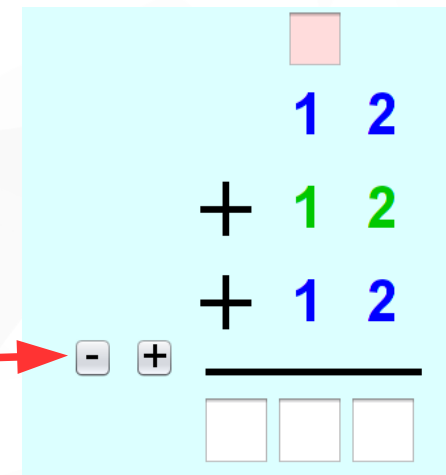
Les boutons **remise à zéro** permettent d'effacer le contenu des retenues, ou de corriger les valeurs de l'énoncé.

Pour aller plus loin ! Les opérations



Cliquer sur une **case virgule** permet de faire apparaître ou disparaître une virgule à cet endroit.

Les boutons + permettent de rajouter un **zéro** **après la virgule** ou de faire apparaître une **soustraction intermédiaire** dans une division euclidienne. Dans une addition, ils permettent d'**ajouter un terme**.



Pour aller plus loin ! Les tableaux

Il est possible de saisir plusieurs lignes de texte en maintenant la touche « **Maj.** » lors de l'appuie sur « **Entrée** »

Saisir du texte sur plusieurs lignes	

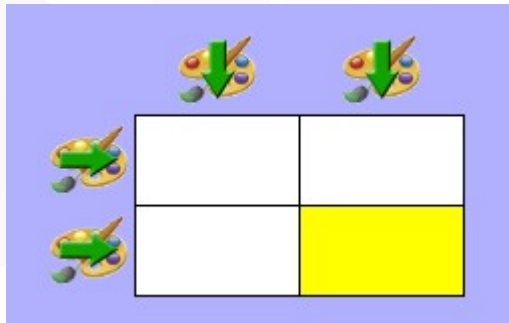
masse (en kg)	
hauteur (en cm)	

Un **clic-droit** sur la première case du tableau permet de la transformer en une **case à double entrée**.

Il est possible de se déplacer avec les flèches. Gardez « **Maj.** » enfoncé pour sélectionner plusieurs cases. Un **clic-déplacé** permet d'obtenir le même résultat

Pour aller plus loin ! Les tableaux

Appuyez à tout moment sur « **Echap** » ou cliquez hors du tableau pour revenir au mode normal.

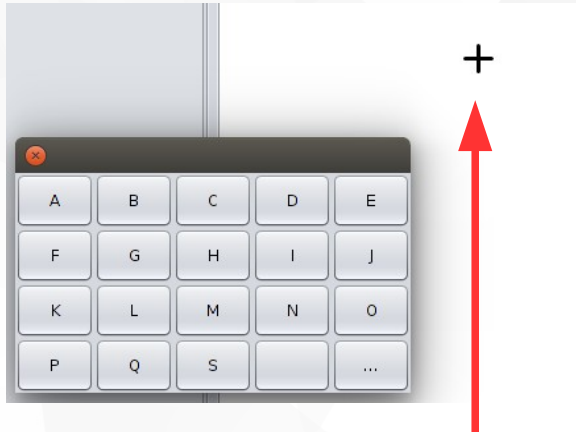


L'outil « **peinture** » permet de colorier une ligne, un colonne, mais aussi une case, par simple clic.

Les coefficients de proportionnalité peuvent être écrit sous forme de fraction à l'aide du clavier **caractères spéciaux** disponible en cliquant sur le bouton « **Oméga** ».

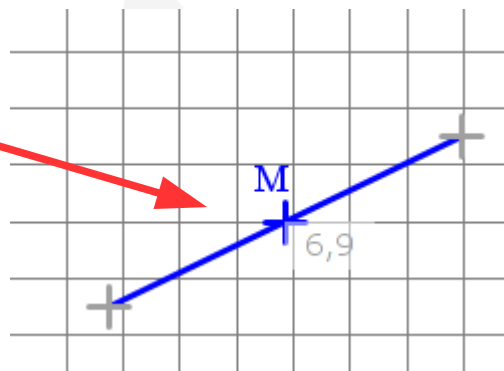
1	$\frac{3}{2}$
2	3

Pour aller plus loin ! La géométrie

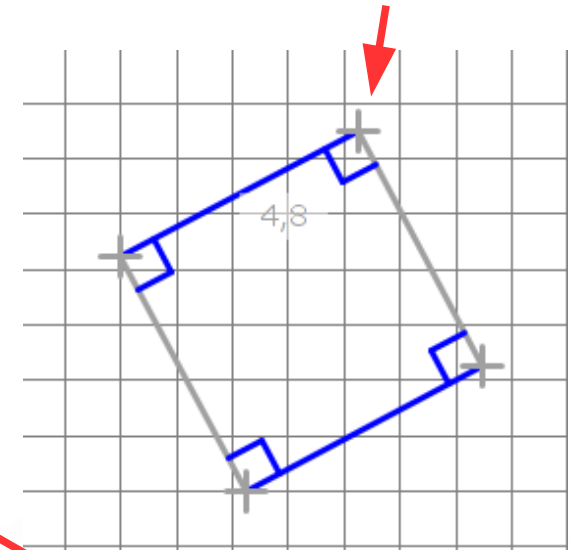
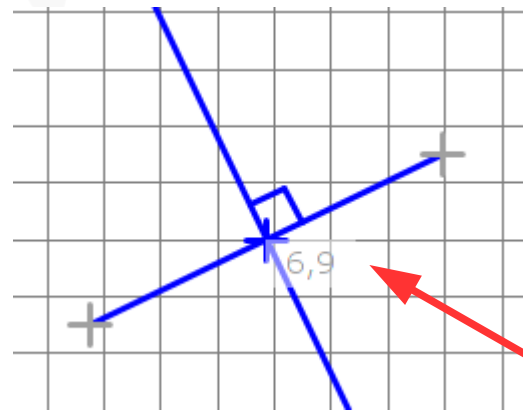


Renommer un point peut se faire avec l'outil « **Renommer** », mais également par **clic-droit** sur le point, ou en créant un point avec l'outil « **Point** » au même endroit qu'un point existant. Utilisez ensuite le **clavier** ou la **souris** pour donner son nouveau nom au point.

Vous pouvez créer le **milieu** d'un segment en faisant **clic-droit** → **Milieu**.



Avec l'outil « **Segment** », cliquez sur un segment existant pour **reporter** sa longueur. Cliquez à nouveau pour créer un **rectangle**. Cliquez une dernière fois pour créer un **carré**.



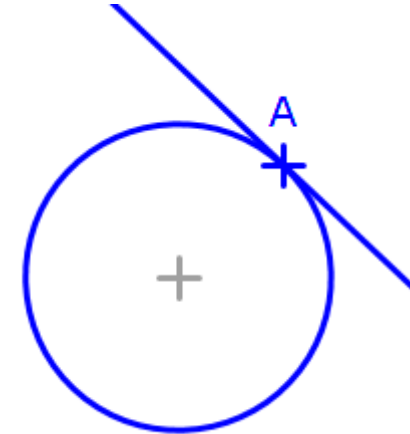
Pour tracer une ligne **parallèle** ou **perpendiculaire** à une autre, choisissez l'outil désiré (segment, droite, demi-droite), puis faites un **clic-droit** sur la cible. Choisissez alors « **Tracer une perpendiculaire** » ou « **Tracer une parallèle** ».

Pour aller plus loin ! La géométrie

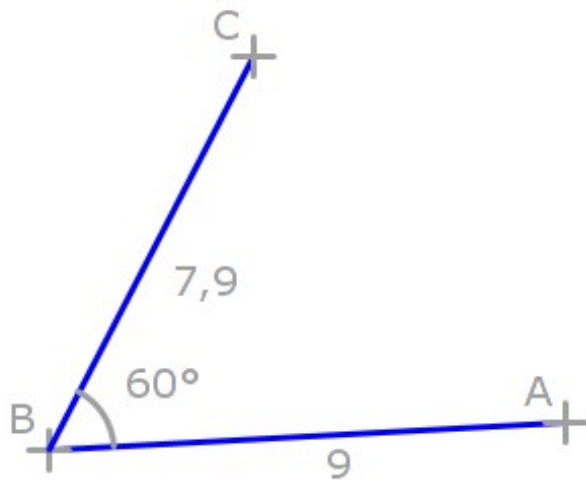


Choisissez le bon outil !

Si vous voulez tracer par exemple un **segment** orthogonal, choisissez l'outil **Segment**. Si vous voulez tracer une **demi-droite** orthogonale, choisissez l'outil **Demi-Droite**. C'est aussi simple que cela !



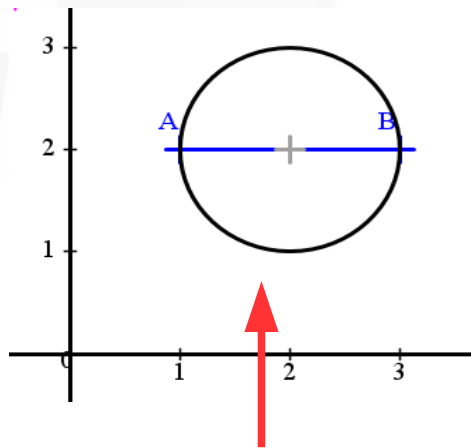
L'outil **Droite** peut vous permettre de tracer une **tangente** en sélectionnant le cercle, puis le point par lequel doit passer la droite.



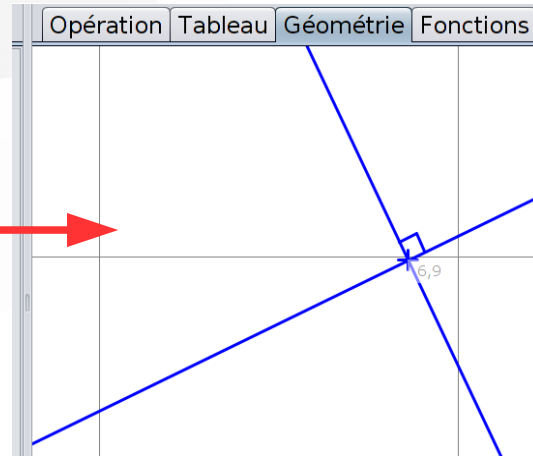
Pour créer un **angle** entre deux **lignes** (segments, droites, etc), choisissez l'outil adapté, puis cliquez sur l'angle, puis l'axe initial, et enfin choisissez la bonne ouverture !
Exemple : Pour **construire l'angle ABC** de 60° , tracez le segment AB, puis avec l'outil segment **cliquez sur B**, **puis AB**, **puis créez C** en ouvrant à 60° .

Pour aller plus loin ! La géométrie

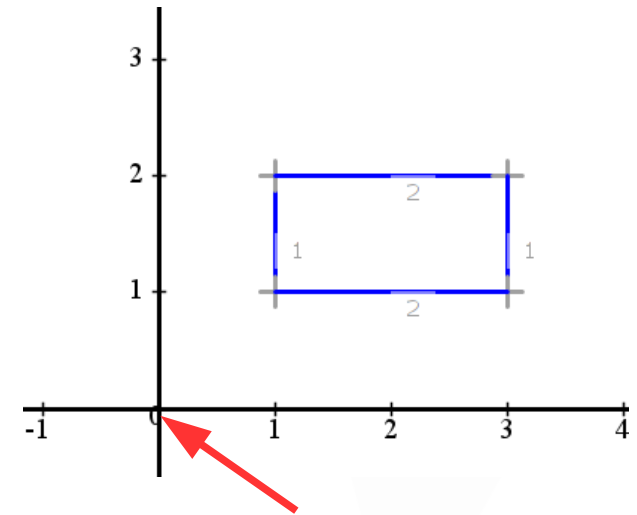
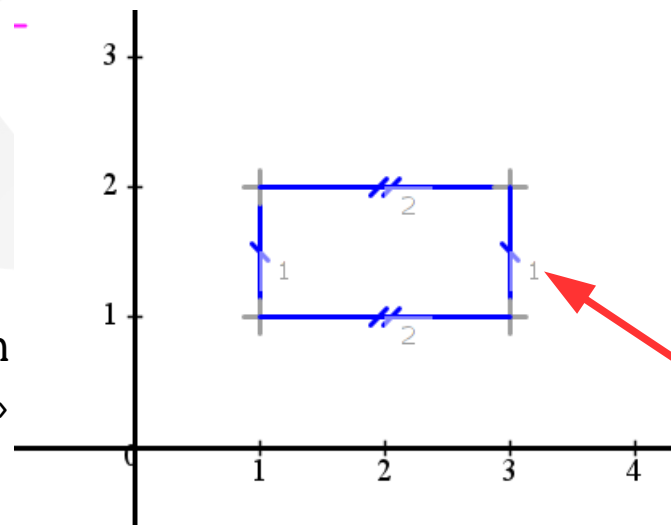
Vous pouvez **zoomer/dézoomer** à l'infini avec la **molette** ou avec les **boutons de zoom** en bas de l'écran.



Tracez rapidement un cercle de diamètre [AB] en utilisant l'outil « **Cercle** » sur le segment [AB].



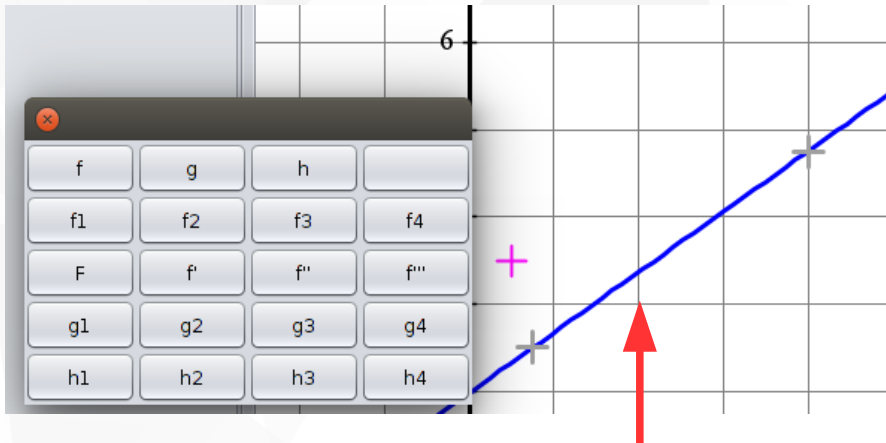
Faites un **clic-déplacé** pour déplacer la figure



Vous pouvez **ajouter/retirer** le quadrillage, les axes, les graduations, modifier le magnétisme, l'échelle... dans le menu « **Options** » en haut de l'écran.

Marquez des **segments** ou des **angles identiques** avec l'outil **clic-droit** → **Coder la figure**

Pour aller plus loin ! Les fonctions



Le bouton « **Renommer** » peut permettre de renommer un **point** ou une **fonction**

Tracer une fonction

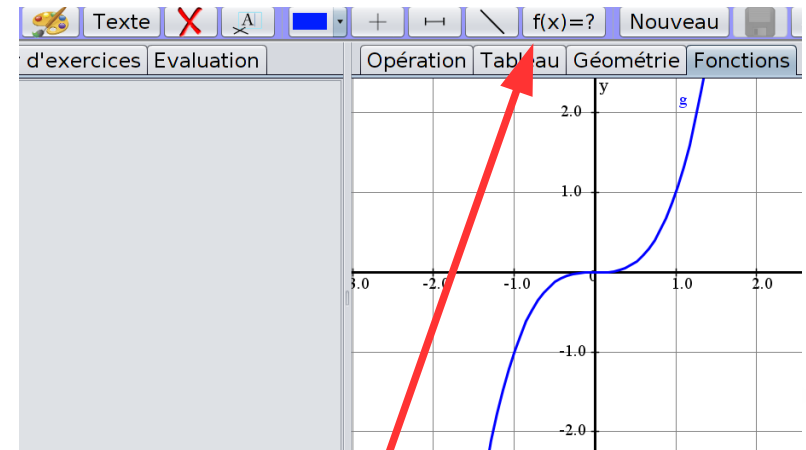
Définissez la fonction à tracer sous la forme

$$f : x \mapsto \dots x^2 + a.x + b$$

g : $x \mapsto 1 x^3 + \quad x^2 + \quad x + \quad$

OK

Le fonctionnement général est similaire à celui de la **géométrie**. Lire la partie **géométrie** pour plus d'informations.



Vous pouvez tracer une fonction à partir de son équation à l'aide de l'outil « **Trace** »

A venir...

Voici les éléments sur lesquels nous travaillons actuellement

- ***Revoir la partie Opérations pour permettre des opérations à plus de chiffres, permettre de voir plusieurs soustractions intermédiaires à la fois, naviguer plus facilement d'un chiffre à l'autre...***
- ***Permettre l'export aux formats pdf et docx.***
- ***Extension du logiciel vers le lycée.***

Merci !

Merci d'utiliser MathEOS.

Suivez toute les nouveautés sur
<http://lecoleopensource.fr>