

# Quelques exemples réalisés avec GDMath


## 1. fractions, racines carrées, ... :


Exemple : Pour obtenir  $\frac{\frac{12}{3+x}}{3+\frac{4}{5}}$


Il faut :

1. Taper 12/3 + x/3 + 4/5

2. Sélectionner 4/5 puis cliquer sur . On obtient :  $\frac{12}{3+x} + \frac{4}{5}$

3. Sélectionner 12/3 + x puis cliquer sur . On obtient :  $\frac{\frac{12}{3+x}}{3+\frac{4}{5}}$

4. Sélectionner  $\frac{\frac{12}{3+x}}{3+\frac{4}{5}}$  puis cliquer sur . On obtient :  $\frac{\frac{12}{3+x}}{3+\frac{4}{5}}$


*Principe* : Le clic sur  permet d'extraire de la sélection, le numérateur et le dénominateur qui doivent être séparés par le signe /.

Exemple : Pour obtenir  $\frac{\sqrt{x+3}}{\sqrt{4+\frac{1}{x}}}$


Il faut :

1. Taper le texte x + 3 / 4 + 1/x

2. Sélectionner x + 3 puis cliquer sur . On obtient  $\sqrt{x+3} / 4 + 1/x$

3. Sélectionner 1/x puis cliquer sur . On obtient  $\sqrt{x+3} / 4 + \frac{1}{x}$

4. Sélectionner  $4 + \frac{1}{x}$  puis cliquer sur . On obtient  $\sqrt{x+3} / \sqrt{4+\frac{1}{x}}$


5. Sélectionner  $\sqrt{x+3} / \sqrt{4+\frac{1}{x}}$  puis cliquer sur . On obtient  $\frac{\sqrt{x+3}}{\sqrt{4+\frac{1}{x}}}$

Exemple : Pour obtenir  $\begin{cases} \frac{x}{4} + 5y = 12 \\ \frac{2x}{3} - 2y = \frac{5}{4} \end{cases}$

1. Taper le texte : x/4 + 5y = 12/2x/3 - 2y = 5/4

2 Sélectionner (l'une après l'autre) chacune des fractions puis cliquer sur .

On obtient :  $\frac{x}{4} + 5y = 12 / \frac{2x}{3} - 2y = \frac{5}{4}$

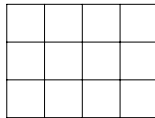
3. Sélectionner l'ensemble de l'expression puis cliquer sur . On obtient :  $\begin{cases} \frac{x}{4} + 5y = 12 \\ \frac{2x}{3} - 2y = \frac{5}{4} \end{cases}$

## 2. Quadrillage :

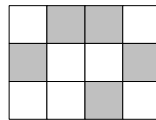
### 1. Quadrillage :


On peut réaliser différents types de quadrillages :

Petits carreaux (largeur 4, hauteur 3) :



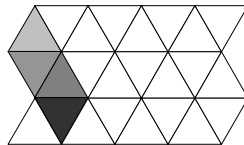
Petits carreaux : largeur 4, hauteur 3, cellule cochée : permet de manipuler les carreaux individuellement et changer le remplissage. Pour cela,



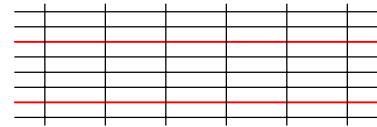
dégrouper d'abord le dessin . Puis double-cliquez sur la forme dont vous voulez changer le remplissage puis regrouper

les formes 

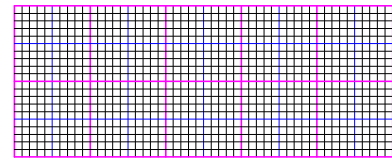
Triangulaire : largeur 4, hauteur 3  
cocher cellule permet de manipuler chacun des triangles.



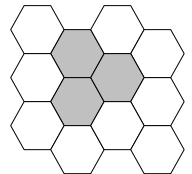
Grands carreaux : largeur 5 hauteur 2



Papier millimétré : largeur 5 hauteur 2

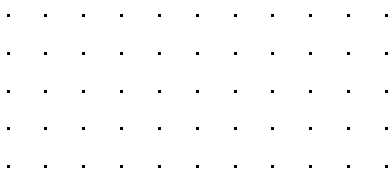


Hexagonal : largeur 4 hauteur 3  
cocher cellule permet de manipuler chacun des hexagones.

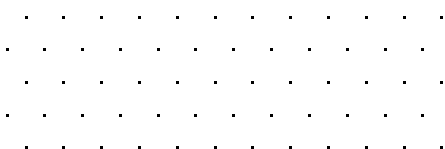


## 2. Réseaux pointés :

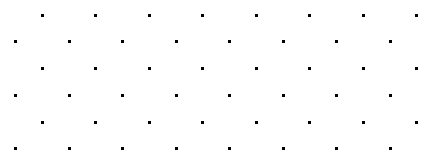
Réseau carré : largeur 5 cm hauteur 2 cm  
largeur de maille 0,5 cm



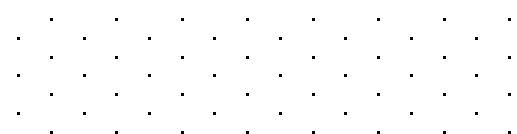
Réseau triangulaire : mêmes dimensions



Réseau carré : le même mais case oblique cochée



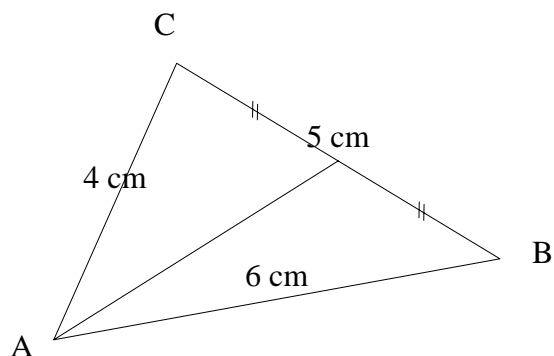
Réseau triangulaire : mêmes dimensions mais case oblique cochée



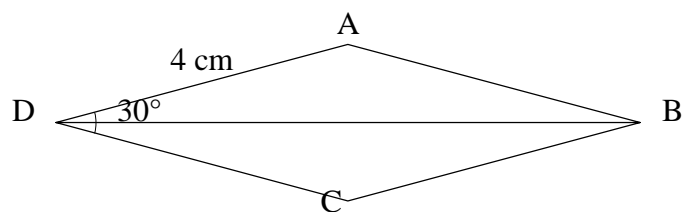
### 3. Menu Objets.

Exemples :

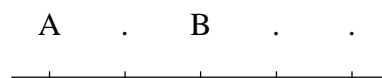
Triangle ABC avec la médiane issue de A.



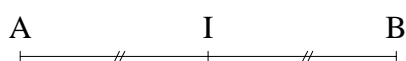
Losange ABCD avec la diagonale [BD]



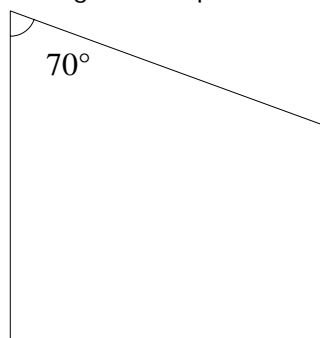
Droite graduée avec 5 graduations de 1 cm et sans graduation secondaire avec étiquette texte au-dessus de la droite. Les points matérialisent la boîte texte.



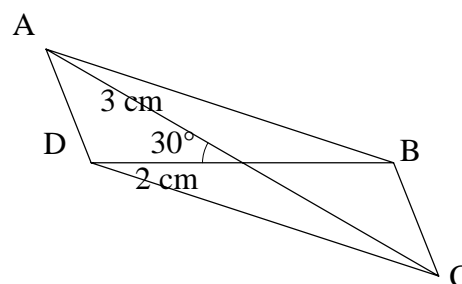
Segment [AB] avec codage du milieu



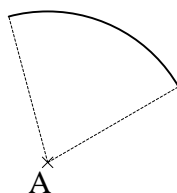
Angle : angle de départ  $20^\circ$ , angle d'arrivée  $90^\circ$



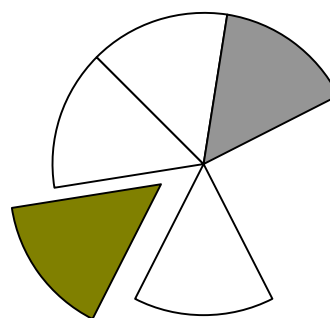
Parallélogramme dont les diagonales sont connues ainsi que l'angle formé par les diagonales.



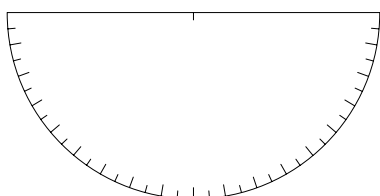
Arc de cercle : angle de départ  $30^\circ$ , angle d'arrivée  $105^\circ$ , rayon 2 cm, centre marqué, rayons visibles



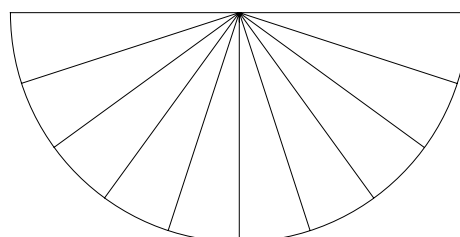
Camembert : Nombre de parts, Angle  $270^\circ$ , rayon 2 cm (chaque part peut être "manipulée" en regroupant le dessin).



Rapporteur avec les graduations  $10^\circ$  et  $5^\circ$ .



Rapporteur avec 10 graduations jusqu'au centre.

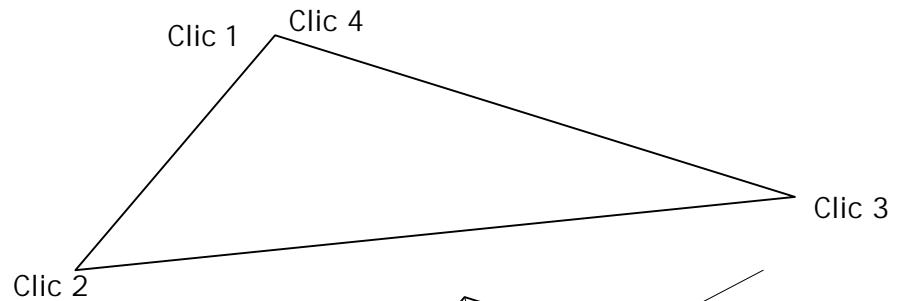


#### 4. Menu Droites :

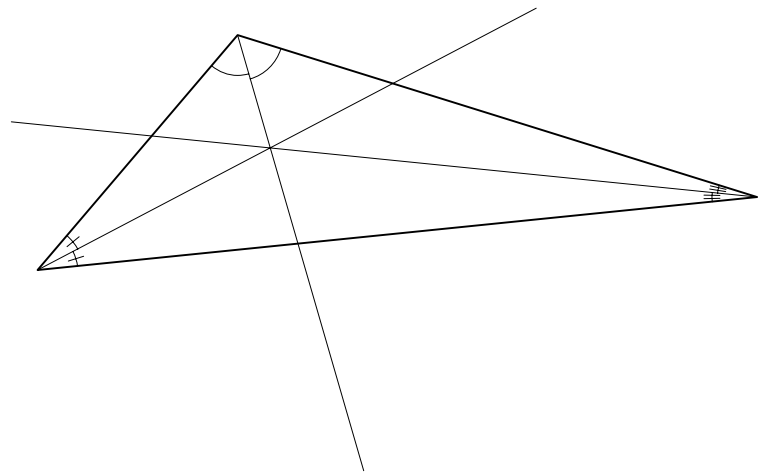
Ce menu ne peut être utilisé que sur des **formes libres** sélectionnées.

Exemple : Tracer les bissectrices d'un triangle.

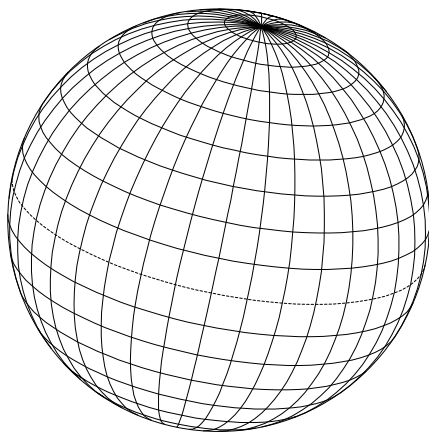
1. Tracer un triangle avec une forme libre : menu Formes → Lignes → Forme Libre. Clic gauche pour créer un sommet (fermer le triangle en cliquant sur le 1<sup>er</sup> sommet au 4<sup>ème</sup> clic)



2. Cliquer sur le menu Droites → Bissectrices. Choisissez le codage désiré dans la boîte de dialogue qui apparaît (déplacez la si elle cache l'angle dessiné).

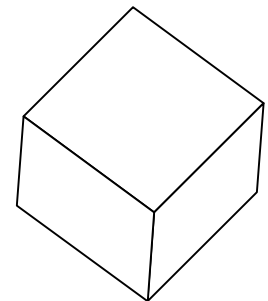
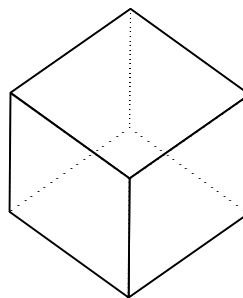


#### 5. Objet 3D :

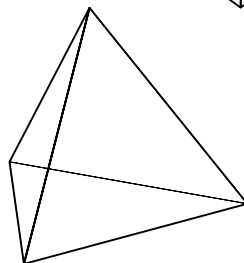


Globe terrestre : 23° et 30°

Un cube  
"translucide"



Le même "opaque" vu  
d'un peu plus haut



Un tétraèdre  
"fil de fer"

Tous les objets 3D, peuvent être redessinés sous un autre angle, il suffit de le sélectionner et de cliquer sur le bouton "Œil".

## 6. Opérations :

$$\begin{array}{r} 125 \\ + \quad 4,5 \\ \hline 129,5 \end{array}$$

Une addition

$$\begin{array}{r} 123 \\ - 0,456 \\ \hline 118,44 \end{array}$$

Une soustraction

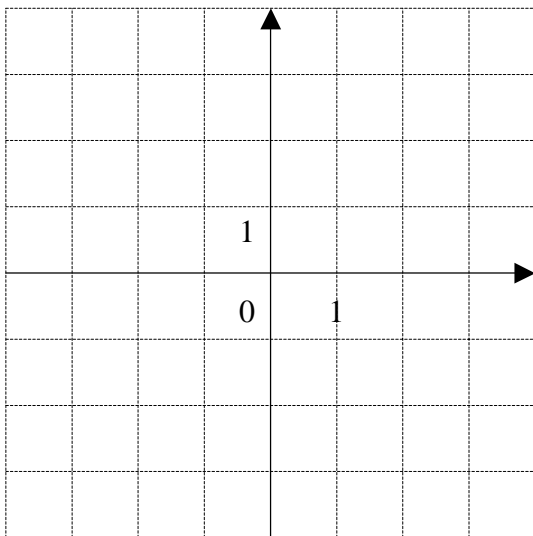
$$\begin{array}{r} 3,5 \\ \times 1,2 \\ \hline . . \\ . . \\ \hline . . . \end{array}$$

Une multiplication  
à trous

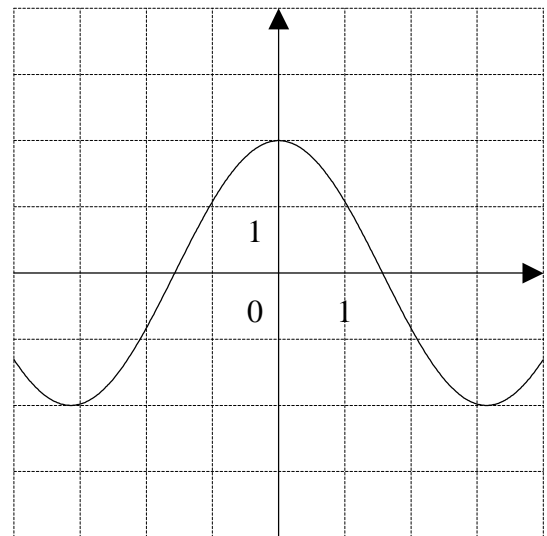
$$\begin{array}{r} 1230 \mid 7 \\ - 7 \phantom{00} \\ \hline 53 \phantom{0} \\ - 49 \phantom{0} \\ \hline 40 \\ - 35 \\ \hline 5 \end{array}$$

Une division à 2 chiffres  
après la virgule

## 7. Repères :



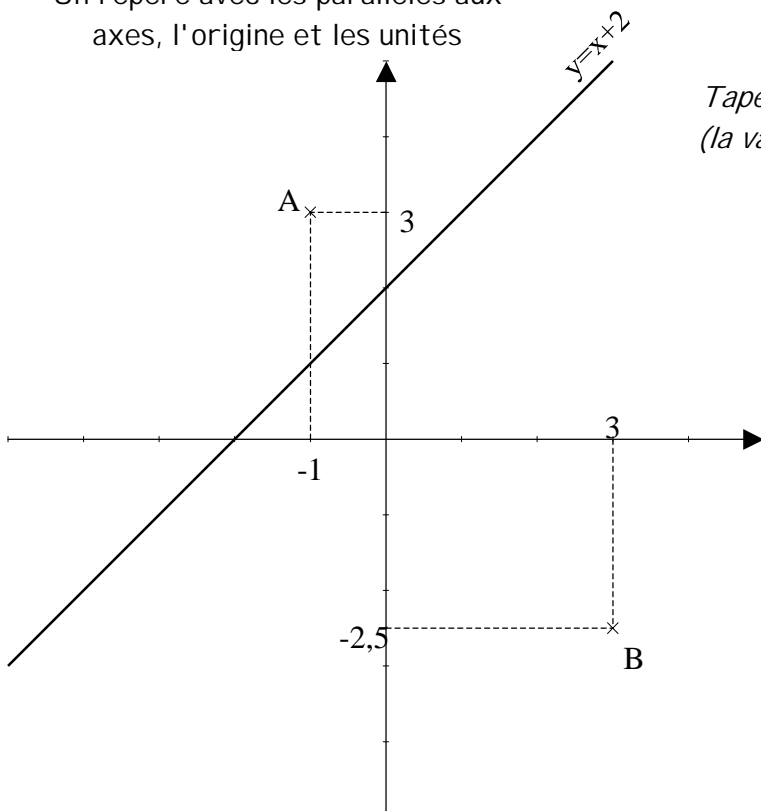
Un repère avec les parallèles aux  
axes, l'origine et les unités



Le même avec la fonction  $2 \cdot \cos X$

Pour cela :

*Taper puis sélectionner sur le document  $2 \cdot \cos X$   
(la variable  $X$  doit être en majuscule) puis cliquer  
sur le bouton "Fonction".*



Un autre repère avec les points  $A(-1;3)$  et  
 $B(3;-2,5)$  (avec affichage des pointillés et  
des coordonnées) ainsi que la droite  $y=x+2$   
(avec affichage de l'équation)

Pour cela :

*Taper puis sélectionner sur le document :*

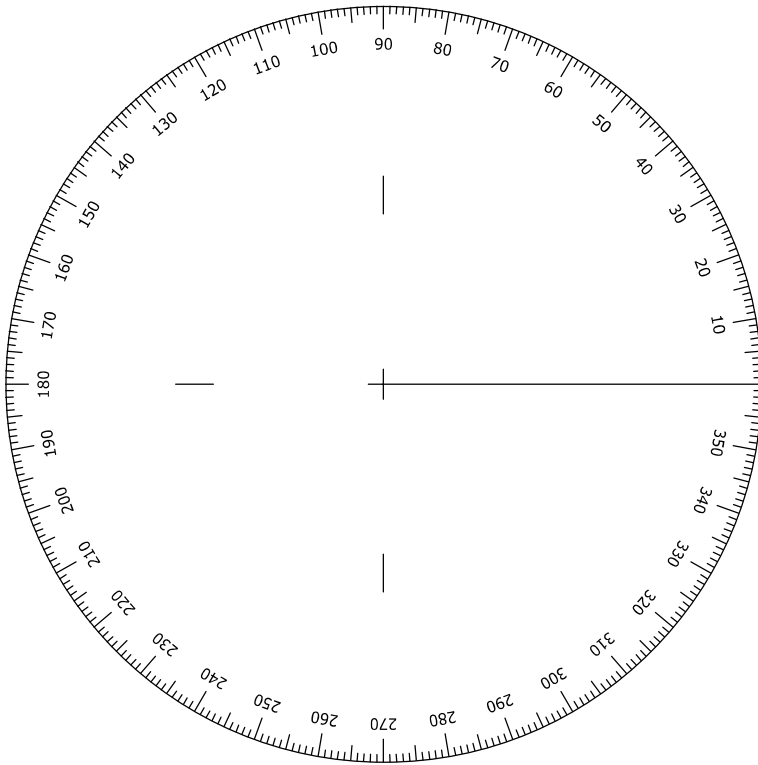
$A(-1;3)B(3;-2,5)$

$y=x+2$

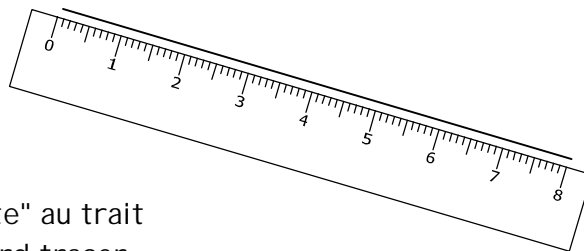
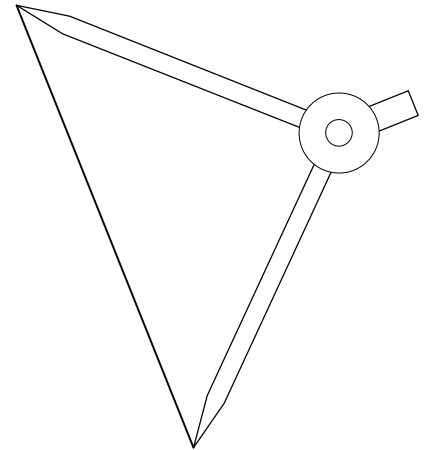
*(Il faut créer autant de ligne que d'équation  
de droite)*

*Puis cliquer sur le bouton "Repère"*

## 8. Menu Instruments :



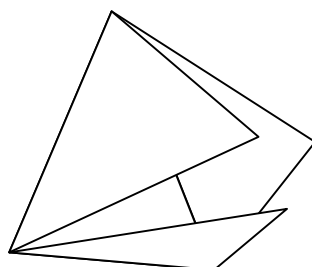
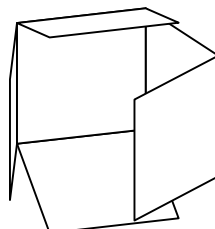
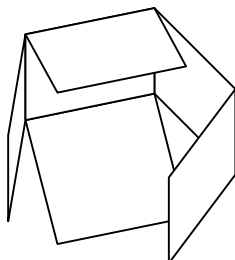
Le compas "s'adapte" au trait qu'il faut d'abord tracer puis sélectionner avant de lancer la macro



La règle "s'adapte" au trait qu'il faut d'abord tracer puis sélectionner avant de lancer la macro...

On peut choisir le nombre de graduations de la règle...

## 9. Patrons :



On peut plier et déplier le patron comme on le désire et on peut changer son orientation.