

Options

Méthode : devant chaque paragraphe solution : insérer un champ (fonction -paragraphe masqué) Condition "avecS" par exemple ou masquer une section contenant les paragraphes voulus.

Pour modifier les conditions : cliquer et changer la valeur (menu conditionnel – Champs)

solutions 0 avecS / avec formules : avecF 1



À faire

Écrire les formules mathématiques mise en formes, puis obtenir le graphe de l'expression avec le logiciel de votre choix, puis le coller dans chaque paragraphe.

Conseil : dans les logiciels de traitement de textes comme Writer (Libre/Open Office) ou Word (Microsoft Office), les formules sont sauvées comme des images. Il arrive que suivant les versions elles soient mal traduites et/ou perdues ! C'est pour cette raison que les garde sous forme brute en texte masqué : on peut toujours les récupérer en mode texte.

Jolies courbes

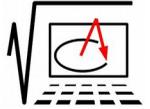
Mettre en forme avec l'éditeur de formules : $x^2 + 2(y - 0,8x^4)^2 = 1$

avec l'éditeur de formule : $x^2 + \left(y - \sqrt{\text{line } x \text{ rline}}\right)^2 = n$

(remarquer les accolades qui délimitent la portée de la fonction – ce sont des parenthèse invisibles – mais comment écrire une accolade ?)

Pour le graphique, n peut varier !

Avec l'éditeur de formules : $x^2 + 2 \left(\frac{3}{5} x^{\frac{2}{3}} - y \right)^2 = 1$



que taper pour obtenir les expressions suivantes ?

$$y = (\sqrt{\cos x} \times \cos(200x) + \sqrt{|x|} - 0,7) \times (4 - x^2)^{0,01}$$

$$(x^2 + y^2 - 1)^3 = k \cdot x^2 \cdot y^3 \quad (k \text{ peut varier})$$

Systemes

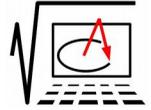
Avec l'éditeur de formule :

```
f(x) = left lbrace
      matrix{x^2 # "si " x in left]6` ; -1 right] ##      x^3 # "si " x in left]-1` ; 1
right[ ##
      x+2 # "si " x in left[2` ; 3 right] }
right none
```

les espaces pour la mise en forme seront traités par l'éditeur de formules.
Représenter cette fonction avec les « ronds » et les « crochets » sur le graphique.

Suites

Donner la représentation graphique des 4 premiers termes des suites :



(u_n) définie pour tout n par $u_n = 3n - 4$

(u_n) définie pour tout n par $u_{n+1} = f(u_n)$ avec $f(x) = x^2 - 4$ et $u_0 = 2,3$

Géométrie

Avec l'éditeur d'équations :

$\widehat{ABC} = \alpha = 60^\circ$

$\overrightarrow{MP} = \overrightarrow{NP}$

Construire le triangle ABC tel que $\widehat{ABC} = \alpha = 60^\circ$.

Le vecteur \overrightarrow{MP} est égal au vecteur \overrightarrow{NP} , donc $\|\overrightarrow{MP}\| = \|\overrightarrow{NP}\|$

Équations – Inéquations

Par définition : pour $n \in \mathbb{N}$

$a^n = \underbrace{a \times a \times \dots \times a}_n$ "fois"

Avec l'éditeur d'équations :



```

left lbrace
  stack { alignl 0 <= x <= 4 #
    alignl y >= 0 #
    alignl y <=9-1.5 x #
    alignl y<=8-x
  }
right none

```

Champs de vecteurs pour équations différentielles.

Résolution graphique de $dy=y$ puis une solution particulière ; $y(0)=1$

Intégrale - Tangentes

Représenter l'aire du domaine défini par:

```
int from 1 to 3 {-x + 5 nitalic d x} - int from 1 to 3 {(x - 2)^2 nitalic d x}
```

On peut personnaliser les formules obtenues en les laissant en mode « display »

telles que : $\int_1^3 -x+5 \, dx - \int_1^3 (x-2)^2 \, dx \neq \sum_{k=1}^3 (-x+5)k - \sum_{k=1}^3 k(x-2)^2$

ou en mode « texte »

$$\int_1^3 -x+5 \, dx - \int_1^3 (x-2)^2 \, dx \neq \sum_{k=1}^3 (-x+5)k - \sum_{k=1}^3 k(x-2)^2$$



(l'interlignage est alors respecté).

```
int from {color blue 1} to {color red 3} { -x + 5 nitalic {d}x }
```

```
- int from {color blue 1} to {color red 3} { (x-2)^2 "d" x }
```

```
neq
```

```
sum from {k=1} to {3}{ (-x + 5) k }
```

```
- sum from {k=1} to {3}{ k( x-2)^2 }
```

(pour le « d » droit : option « nitalic » ou l'usage des doubles quotes).

Animation présentant l'aire sous la courbe par la méthode des rectangles / des trapèzes

Construire une courbe point par point

Construire la courbe de la fonction f dont le tableau de variations est :

x	-5	-3	0	2	4	5										
signe de $f'(x)$	2	+	1	+	2	+	0	-	-2	-	- $\frac{1}{3}$					
variations de f	-4	↗		0	↗		2	↗		4	↘		0	↘		-3