



$$f(3)=5$$

$$f(5)=3$$

$$f(0)=1$$

$$f(1)=3$$

$$f(0)=7$$

$\mathcal{C}_f$  passe par le point de coordonnées  $(1;0)$

$f(x)=0$  admet une solution unique  $\alpha$  sur  $[-5;5]$

$f(x)=0$  admet deux solutions sur  $\mathbb{R}$

$-3$  n'a pas d'antécédent par  $f$

$f$  a deux valeurs interdites

$f$  est définie sur  $\mathbb{R}$

Il y a au moins une valeur interdite sur  $\mathbb{R}$

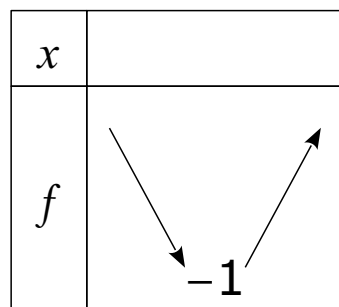
$\mathcal{D}_f$  est un intervalle fermé

$f$  est monotone sur  $[0;+\infty[$

$f$  n'est pas monotone sur  $\mathcal{D}_f$

$f$  est croissante sur  $[-5;1]$

$f$  est décroissante sur  $]-\infty;0[$



$f$  change une fois de sens de variation

$f$  change deux fois de sens de variation



**IMAGE  
ANTÉCÉDENT**



**IMAGE  
ANTÉCÉDENT**



**IMAGE  
ANTÉCÉDENT**



**IMAGE  
ANTÉCÉDENT**



**IMAGE  
ANTÉCÉDENT**



**IMAGE  
ANTÉCÉDENT**



**IMAGE  
ANTÉCÉDENT**



**IMAGE  
ANTÉCÉDENT**



**ENSEMBLE DE  
DÉFINITION**



**ENSEMBLE DE  
DÉFINITION**



**ENSEMBLE DE  
DÉFINITION**



**IMAGE  
ANTÉCÉDENT**



**VARIATION**



**VARIATION**



**VARIATION**



**ENSEMBLE DE  
DÉFINITION**



**VARIATION**



**VARIATION**



**VARIATION**



**VARIATION**

$$\frac{f(3)-f(1)}{3-1}=1$$

$f$  est  
décroissante  
sur  
 $] -2; +\infty[$

$f$   
est  
paire

$f$   
est  
impaire

$f$  n'est  
ni paire  
ni impaire

$f(x) \leq \sqrt{x}$   
sur  $[0;9]$

$f(x) \leq x^3$   
sur  $[0;2]$

$\sqrt{x} \leq f(x) \leq x^2$   
sur  $[1;4]$

$f(x) \leq x^2$   
sur  $[-2;2]$

$f(x) \geq 1$   
pour tout  
 $x \in ]0; +\infty[$

$f$  est  
positive  
sur  
 $[-3;3]$

$f$  change  
de signe  
sur  $\mathcal{D}_f$

$f$  est  
négative  
sur  
 $[-5;0]$

$f$  est  
majorée  
par 10

$f$  admet  
un  
minimum  
sur  $\mathbb{R}$

Le  
maximum  
de  $f$   
est 7

$f$   
n'admet  
pas de  
maximum  
sur  $\mathcal{D}_f$

$f$   
n'admet  
pas de  
minimum  
sur  $\mathcal{D}_f$

$f$   
admet  
un  
maximum  
sur  $\mathcal{D}_f$



PARITÉ



PARITÉ



VARIATION



VARIATION



COMPARAISON



COMPARAISON



COMPARAISON



PARITÉ



COMPARAISON



COMPARAISON



COMPARAISON



COMPARAISON



EXTREMUM



EXTREMUM



COMPARAISON



COMPARAISON



EXTREMUM



EXTREMUM



EXTREMUM

$$f'(-1) = 3$$

$f'(x) \geq 0$   
pour tout  
 $x \in \mathbb{R}$

$$f'(0) = 1$$

$$f'(0) = 0$$

$$f'(5) = 2$$

La droite  
d'équation  
 $y = x + 1$   
est tangente  
à  $\mathcal{C}_f$   
au point  
d'abscisse 0

$$f'(1) = f(1) \quad f'(-3) = 5$$

$$f'(-2) = 5$$

La droite  
d'équation  
 $y = -2x + 2$   
est tangente  
à  $\mathcal{C}_f$

La droite  
d'équation  
 $y = -\frac{1}{2}$   
est tangente  
à  $\mathcal{C}_f$

La tangente  
à  $\mathcal{C}_f$  au point  
d'abscisse 3  
passe par  
l'origine

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = +\infty$$

$$\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = +\infty$$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = -2$$

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = +\infty$$

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 0$$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 0$$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 5$$

$\mathcal{C}_f$   
n'admet  
pas  
d'asymptote



DÉRIVÉE



DÉRIVÉE



DÉRIVÉE



DÉRIVÉE



DÉRIVÉE



DÉRIVÉE



DÉRIVÉE



DÉRIVÉE



TANGENTE



TANGENTE



TANGENTE



DÉRIVÉE



LIMITE



LIMITE



LIMITE



LIMITE



LIMITE



LIMITE



LIMITE



LIMITE

$\mathcal{C}_f$ admet au moins une asymptote verticale	$\mathcal{C}_f$ admet au moins une asymptote horizontale	$f$ est continue sur $\mathbb{R}$	$f$ n'est pas continue sur $\mathbb{R}$
$f$ est définie en 2 mais elle n'est pas continue en 2	$\mathcal{C}_f$ admet au moins un point d'inflexion	$f''(x) \geq 0$ pour tout $x \in \mathbb{R}$	$f$ est concave sur $[0; +\infty[$
$f$ est convexe sur $] -\infty; 0[$	$f'$ est croissante sur $[1; +\infty[$	$f'$ est décroissante sur $[-5; 5]$	$f$ est dérivable sur $[0; 5]$
La valeur moyenne de $f$ sur $[-2; 2]$ est nulle	La valeur moyenne de $f$ sur $[0; 5]$ est positive	La valeur moyenne de $f$ sur $[0; 2]$ est égale à 3	$F$ est convexe sur $[1; 10]$
$\int_{-2}^3 f(t) dt = 0$	$\int_3^5 f(t) dt < 0$	$\int_0^1 f(t) dt > 3$	



CONTINUITÉ



CONTINUITÉ



LIMITE



LIMITE



CONVEXITÉ



CONVEXITÉ



CONVEXITÉ



CONTINUITÉ



DÉRIVÉE



CONVEXITÉ



CONVEXITÉ



CONVEXITÉ



INTÉGRALE  
PRIMITIVE



INTÉGRALE  
PRIMITIVE



INTÉGRALE  
PRIMITIVE



INTÉGRALE  
PRIMITIVE



INTÉGRALE  
PRIMITIVE



INTÉGRALE  
PRIMITIVE



INTÉGRALE  
PRIMITIVE





**JOKER**



**JOKER**



**JOKER**



**JOKER**



**JOKER**



**JOKER**



**JOKER**



**JOKER**



**JOKER**



**JOKER**



**JOKER**



**JOKER**



**JOKER**



**JOKER**



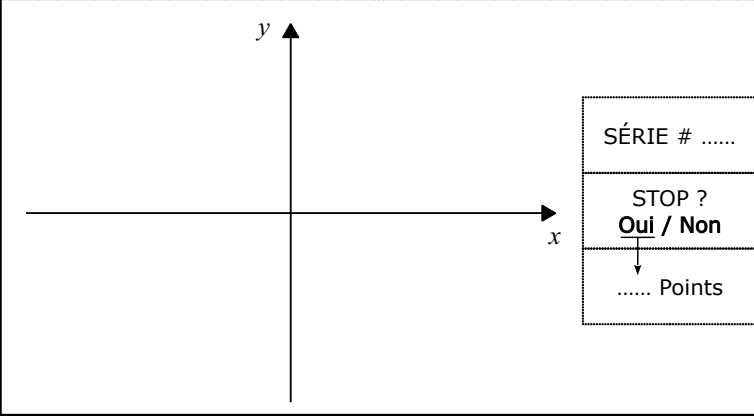
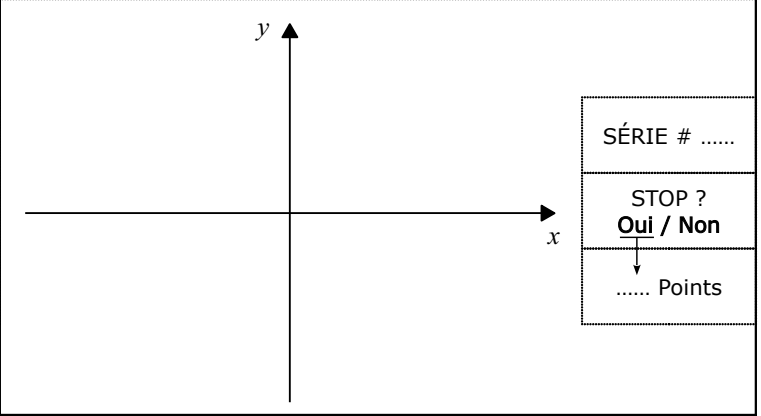
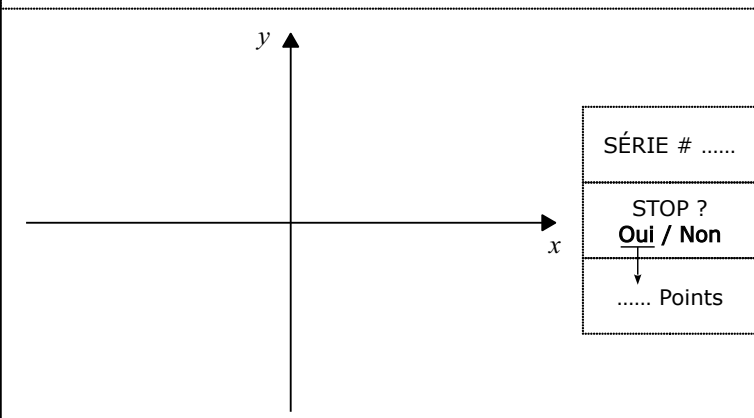
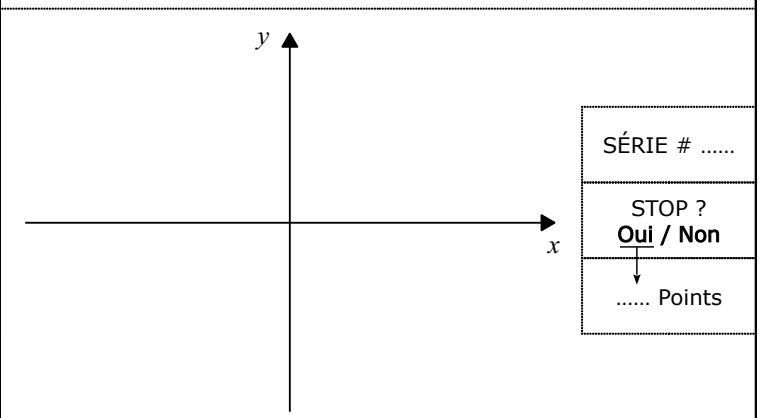
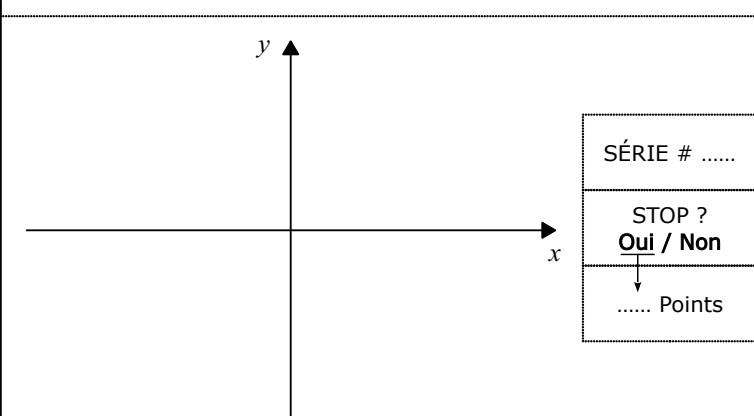
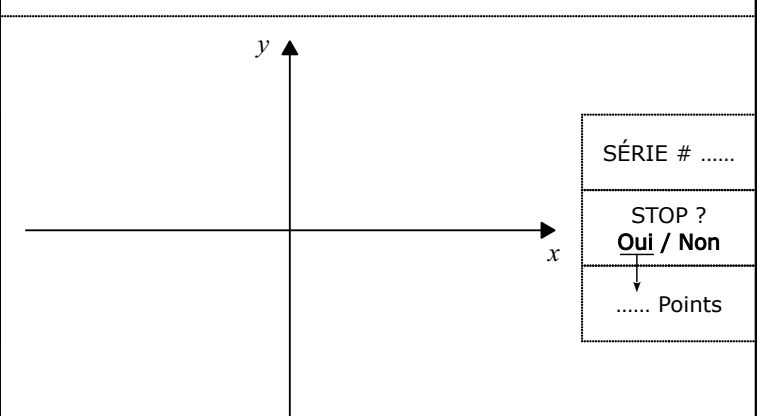
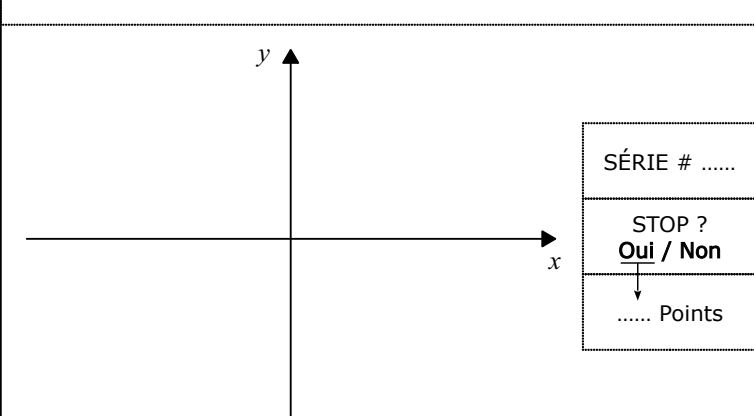
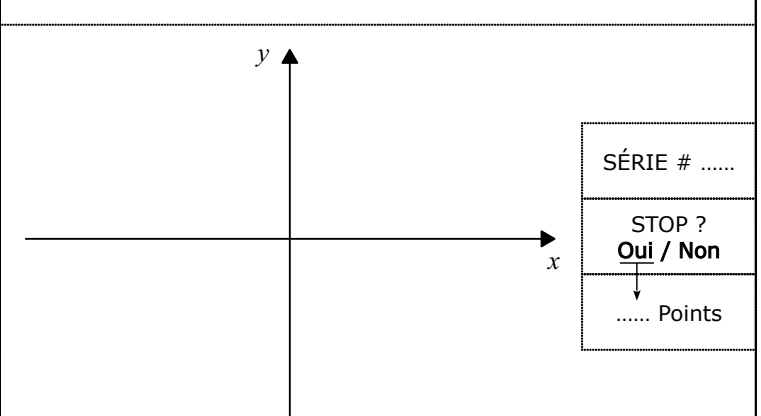
**JOKER**



**JOKER**

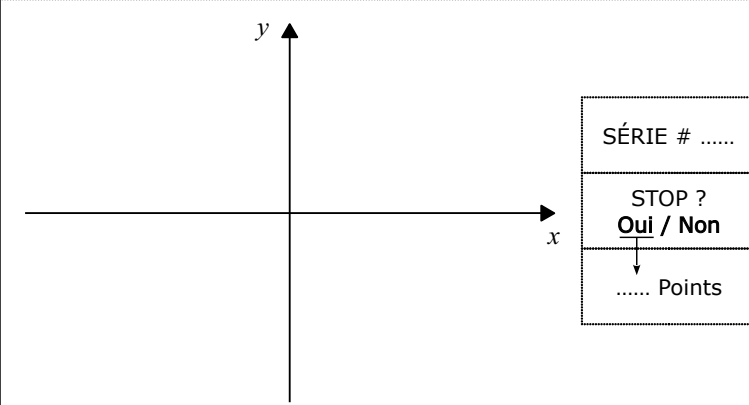
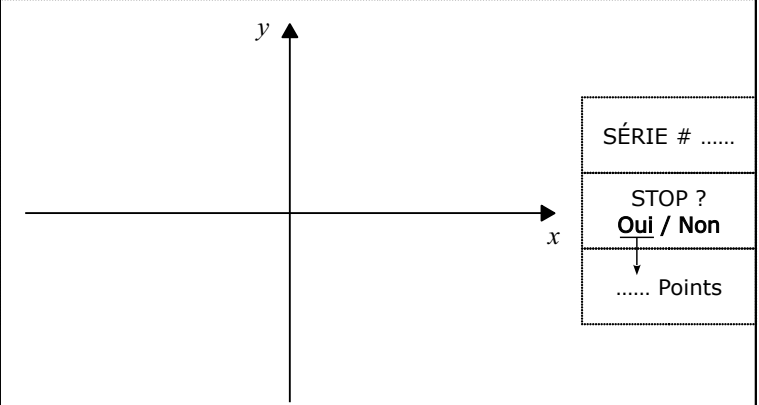
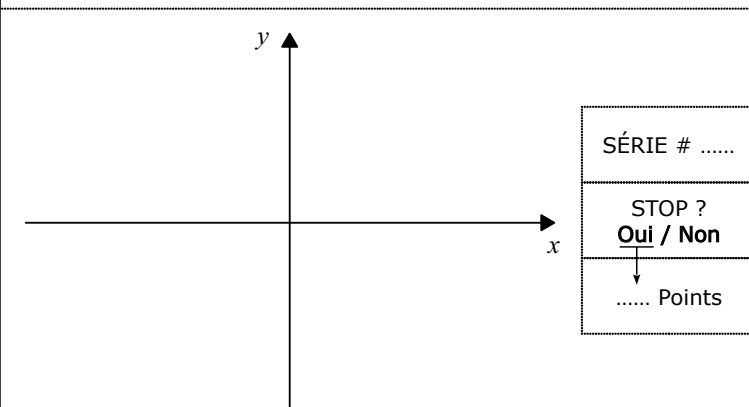
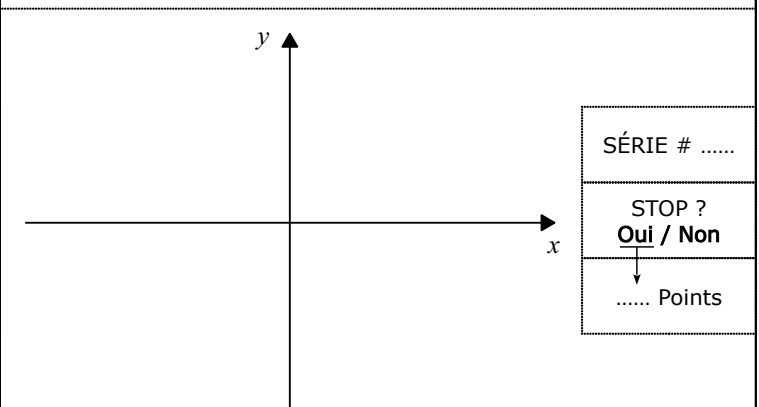
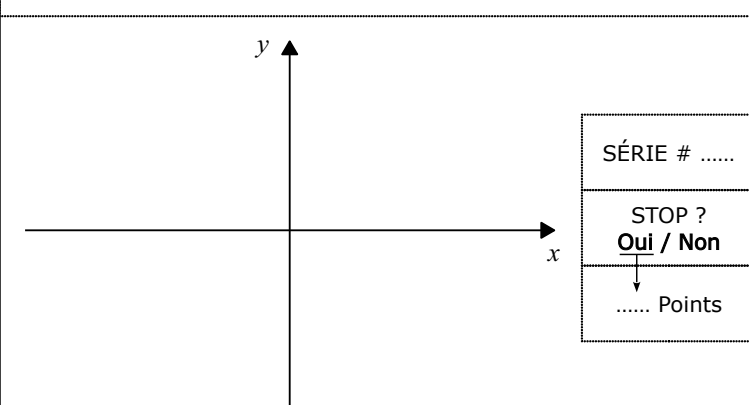
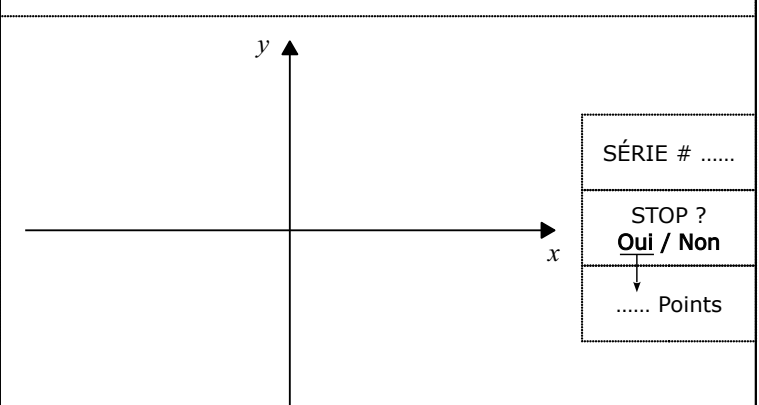
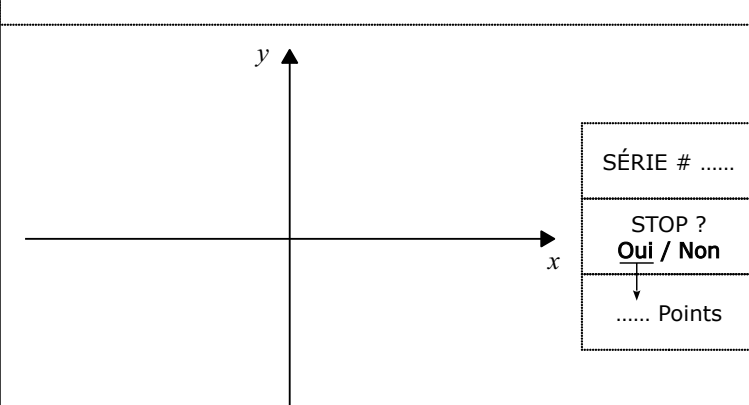
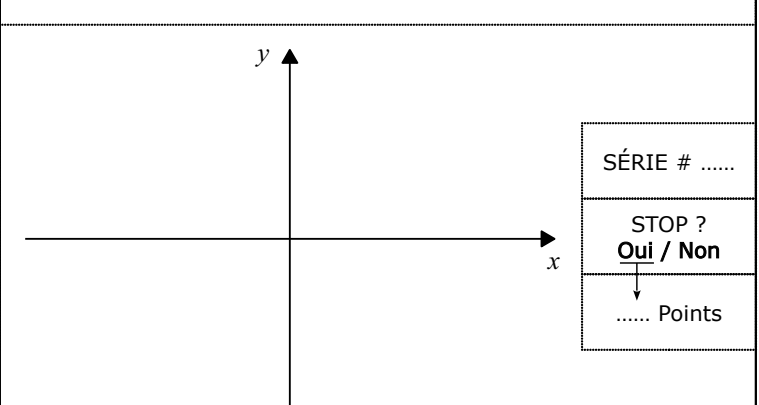
Joueur(s) : .....

Total :

<p>CONTRAINTE # ..... :</p> 	<p>CONTRAINTE # ..... :</p> 
<p>CONTRAINTE # ..... :</p> 	<p>CONTRAINTE # ..... :</p> 
<p>CONTRAINTE # ..... :</p> 	<p>CONTRAINTE # ..... :</p> 
<p>CONTRAINTE # ..... :</p> 	<p>CONTRAINTE # ..... :</p> 

Joueur(s) : .....

Total :

<p>CONTRAINTE # ..... :</p>  <p>The graph shows a coordinate system with a vertical y-axis and a horizontal x-axis. To the right of the x-axis, there is a vertical box containing three sections: 'SÉRIE # .....', 'STOP ? Oui / Non', and '..... Points'. An arrow points from the 'STOP ? Oui / Non' section down to the 'Points' section.</p>	<p>CONTRAINTE # ..... :</p>  <p>The graph shows a coordinate system with a vertical y-axis and a horizontal x-axis. To the right of the x-axis, there is a vertical box containing three sections: 'SÉRIE # .....', 'STOP ? Oui / Non', and '..... Points'. An arrow points from the 'STOP ? Oui / Non' section down to the 'Points' section.</p>
<p>CONTRAINTE # ..... :</p>  <p>The graph shows a coordinate system with a vertical y-axis and a horizontal x-axis. To the right of the x-axis, there is a vertical box containing three sections: 'SÉRIE # .....', 'STOP ? Oui / Non', and '..... Points'. An arrow points from the 'STOP ? Oui / Non' section down to the 'Points' section.</p>	<p>CONTRAINTE # ..... :</p>  <p>The graph shows a coordinate system with a vertical y-axis and a horizontal x-axis. To the right of the x-axis, there is a vertical box containing three sections: 'SÉRIE # .....', 'STOP ? Oui / Non', and '..... Points'. An arrow points from the 'STOP ? Oui / Non' section down to the 'Points' section.</p>
<p>CONTRAINTE # ..... :</p>  <p>The graph shows a coordinate system with a vertical y-axis and a horizontal x-axis. To the right of the x-axis, there is a vertical box containing three sections: 'SÉRIE # .....', 'STOP ? Oui / Non', and '..... Points'. An arrow points from the 'STOP ? Oui / Non' section down to the 'Points' section.</p>	<p>CONTRAINTE # ..... :</p>  <p>The graph shows a coordinate system with a vertical y-axis and a horizontal x-axis. To the right of the x-axis, there is a vertical box containing three sections: 'SÉRIE # .....', 'STOP ? Oui / Non', and '..... Points'. An arrow points from the 'STOP ? Oui / Non' section down to the 'Points' section.</p>
<p>CONTRAINTE # ..... :</p>  <p>The graph shows a coordinate system with a vertical y-axis and a horizontal x-axis. To the right of the x-axis, there is a vertical box containing three sections: 'SÉRIE # .....', 'STOP ? Oui / Non', and '..... Points'. An arrow points from the 'STOP ? Oui / Non' section down to the 'Points' section.</p>	<p>CONTRAINTE # ..... :</p>  <p>The graph shows a coordinate system with a vertical y-axis and a horizontal x-axis. To the right of the x-axis, there is a vertical box containing three sections: 'SÉRIE # .....', 'STOP ? Oui / Non', and '..... Points'. An arrow points from the 'STOP ? Oui / Non' section down to the 'Points' section.</p>