

Exercice 1:

On considère la fonction f définie par :

$$f(x) = x^2$$

1. A l'aide du logiciel, représenter graphiquement la fonction f .
2. Créer un curseur a puis définir le point $A(a, f(a))$
3. Compléter le tableau suivant :

a	1,5	1,9	2,99	2,01	2,1
$f(a)$					

4. Lorsque a se rapproche de 2, vers quelle valeur semble se rapprocher $f(a)$?
5. Compléter :

$$\lim_{x \rightarrow 2} x^2 = \dots$$

6. Comment pourrait-on expliquer cela avec le graphique ?

Exercice 2:

On considère la fonction g définie par :

$$g(x) = \frac{1}{x-1}$$

1. A l'aide du logiciel, représenter graphiquement la fonction g .
2. Compléter le tableau suivant :

x	0,5	0,9	0,99	0,999
$g(x)$				

Que se passe-t-il lorsque x se rapproche de 1 par la gauche ?

- (b) Compléter :

$$\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{1}{x-1} = \dots$$

3. (a) Compléter le tableau suivant :

x	1,5	1,1	1,01	1,001
$g(x)$				

(b) Que se passe-t-il lorsque x se rapproche de 1 par la droite ?

- (c) Compléter :

$$\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{1}{x-1} = \dots$$

4. Peut-on dire que $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{1}{x-1}$ existe ? Pourquoi ?

Exercice 3:

On considère la fonction h définie par :

$$h(x) = \frac{1}{x}$$

1. Compléter le tableau suivant :

x	1	10	100	1000
$h(x)$				

2. Lorsque x devient très grand, vers quelle valeur semble tendre $f(x)$?

3. Compléter :

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{1}{x} = \dots$$

4. Comment voit-on cela sur le graphique ?

Exercice 4:

On considère la fonction k définie par :

$$k(x) = x^2$$

1. Compléter le tableau suivant :

x	1	10	100	1000
$k(x)$				

2. Lorsque x devient très grand, vers quelle valeur semble tendre $f(x)$?

3. Compléter :

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} x^2 = \dots$$

4. Comment voit-on cela sur le graphique ?

5. Que se passe-t-il lorsque $x \rightarrow -\infty$?

Exercice 5:

On considère la fonction m définie par :

$$m(x) = \frac{2x+1}{x}$$

1. Compléter :

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2x+1}{x} = \dots$$

2. Compléter :

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{2x+1}{x} = \dots$$