



LIMITE D'UNE FONCTION

Approche numérique

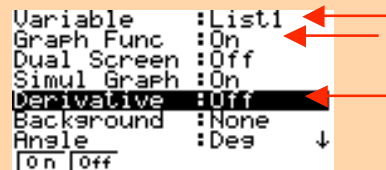


Niveau: **1^{ère} - Tle**
Mode:



Calculatrices:
GRAPH 65
GRAPH 35+
GRAPH 35
GRAPH 30
GRAPH 60 ...

Préférences: régler comme ci-dessous.



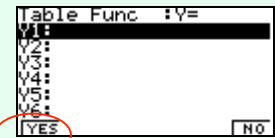
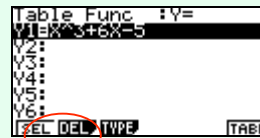
CONJECTURER LA LIMITE en 0 DE LA FONCTION

DÉFINIE POUR TOUT x réel strictement positif PAR $f(x) = \frac{2x^2 + 1}{x^2}$

Tout effacer

Si nécessaire, pour chaque fonction :

Presser **DEL**(F2) ► **YES**(F1)

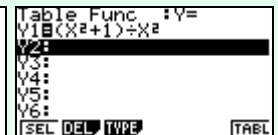
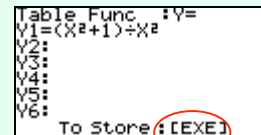


Entrer l'expression de la fonction

Se positionner sur **Y1**

Presser:

$(2 \times x^2 + 1) \div x \times x^2$



Valider **EXE**

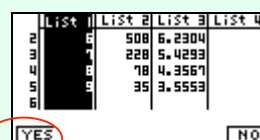
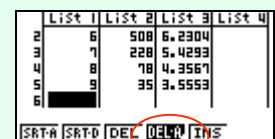
Préparer le tableau

Aller dans le mode LIST

Presser: **MENU** ► **4**

Effacer le contenu de la list 1

Presser **DEL-A**(F4) ► **YES**(F1)





LIMITE D'UNE FONCTION

Approche numérique (suite)



Préparer le tableau (suite)

Entrer les valeurs de x

0,1	0,01	0,001	10^{-5}	10^{-10}	10^{-20}

(Pour les puissances de 10, 10^{-5} par exemple)

Presser $x10^x \blacktriangleright (-) \blacktriangleright 5$

Valider **EXE**

	List 1	List 2	List 3	List 4
3	1E-3	220	5.4293	
4	1E-5	70	4.3567	
5	1E-10	35	3.5553	
6	1E-20			
7				

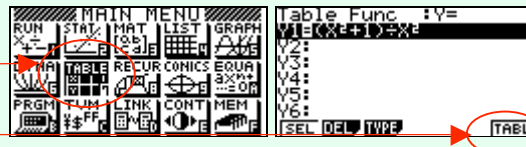
Voir le tableau

Retourner dans le mode
TABLE

Presser: **MENU** \blacktriangleright 7

Presser **TABL**_(F6)

Utiliser les flèches
directionnelles pour faire
défiler le tableau



X	Y1
0,1	101
0,01	10001
1E-3	1E6
1E-5	1E10

X	Y1
1E-3	1E6
1E-5	1E10
1E-10	1E20
1E-20	1E40

La fonction semble tendre vers $+\infty$.

On peut changer les valeurs de x directement dans la table

Presser: $x10^x \blacktriangleright (-) \blacktriangleright 25$

Valider **EXE**

X	Y1
1E-3	1E6
1E-5	1E10
1E-10	1E20
1E-20	1E40
1E-25	

X	Y1
1E-3	1E6
1E-5	1E10
1E-10	1E20
1E-20	1E40
1E-25	1.E-25