Atelier : Révision des notions du secondaire *Aut 2020*
Professeur: Julien Hackenbeck-Lambert

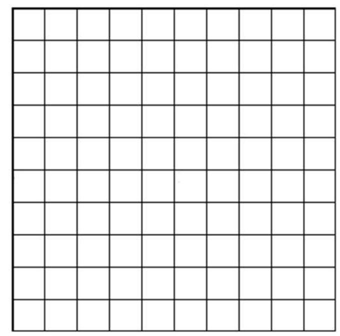
CollègeAhuntsic
le grand cégep de Montréal

Activité #3

Question 1 : Évaluez les fonctions suivantes en $x=-2, x=-1, x=0, x=1$ et $x=2$. Tracez la courbe décrite par la fonction et donnez le caractéristiques demandées.

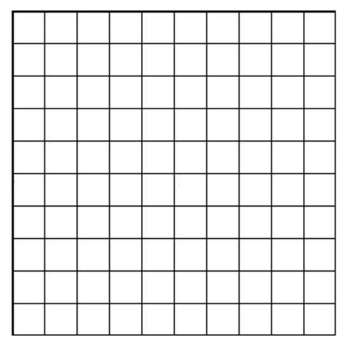
a) $f(x)=3^x$

Domaine :
Image :
Ord. à l'origine :
Zéros :
Croissance :
Min :
Max :



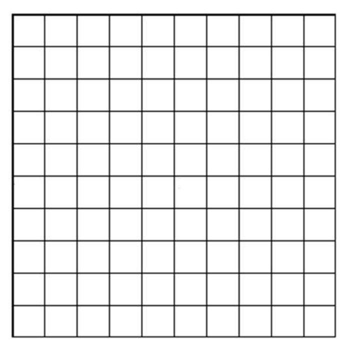
b) $g(x)=(1/2)^x$

Domaine :
Image :
Ord. à l'origine :
Zéros :
Croissance :
Min :
Max :



c) $g(x)=e^{-x}$

Domaine :
Image :
Ord. à l'origine :
Zéros :
Croissance :
Min :
Max :



Question 2 : Une substance radioactive se désintègre de telle sorte que, au bout de *t* années, il en reste une quantité $Q(t)$ exprimée en grammes est donnée par :

$$Q(t) = 75e^{-0{,}005t}$$

a) Quelle est la quantité initiale de cette substance radioactive ?

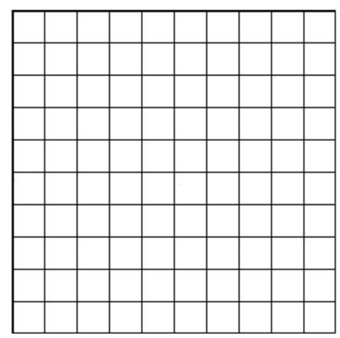
b) Quelle quantité de cette substance radioactive restera-t-il au bout de 15 ans ?

c) Quelle quantité de cette substance radioactive restera-t-il au bout de 100 ans ?

Question 3 : Évaluez la fonction suivante en $x = -2, x = -1, x = 0, x = 1$ et $x = 2$. Tracez la courbe décrite par la fonction et donnez le caractéristiques demandées.

$$f(x) = -3(3/4)^x$$

Domaine :
Image :
Ord. à l'origine :
Zéros :
Croissance :
Min :
Max :



Question 4 : Le nombre de bactéries dans une culture croît de façon exponentielle, de sorte qu'au début de l'observation, il y avait 5000 bactéries dans la culture, et qu'après 3h, on en compte 40000.

a) Déterminez la fonction $N(t) = a(b^t)$ donnant le nombre $N(t)$ de bactéries dans la culture *t* h après le début de l'observation.

b) Combien compte-t-on de bactéries dans la culture 5 h après le début de l'observation ?

c) D'après vous, après combien d'heure la culture aura dépassé le million de bactéries ? Justifiez.