

Révisions Noël 2019

Exercices d'exécution

5^{ème} 6h

1. Expliquer la construction des graphiques des fonctions suivantes en partant des graphiques des fonctions de base

Schématiser la fonction de base et $f(x)$

$$f_1(x) = \sin(x - 3) + 2$$

$$f_2(x) = 3 \cos(x + 1) - 4$$

$$f_3(x) = \operatorname{tg}\left(x - \frac{2\pi}{5}\right)$$

$$f_4(x) = -\operatorname{tg}(3x)$$

Donner

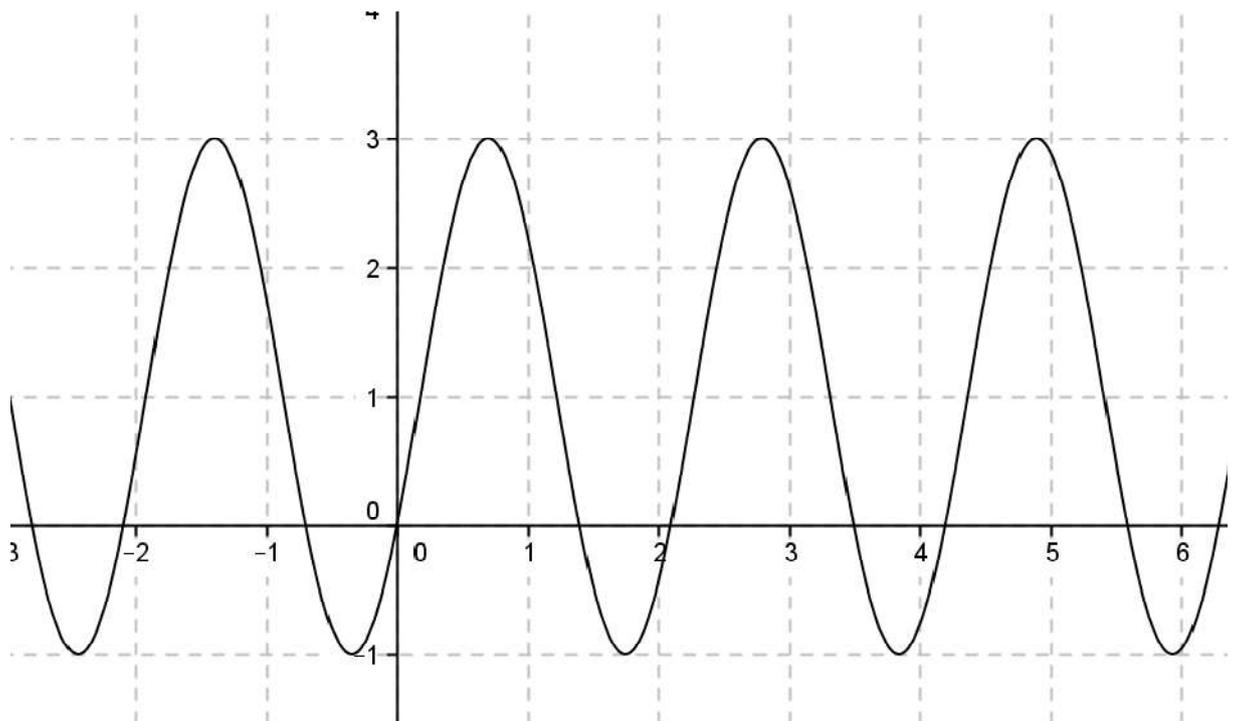
les min et max de $f_1(x)$

les P.I. et l'image de $f_2(x)$

les asymptotes de $f_3(x)$

la croissance, la concavité et la période de $f_4(x)$

2. Soit $f(t) = A \sin(\omega t + \varphi) + B$ dont voici le graphique



On demande

$f(0)$ l'amplitude le déphasage $f(t)$

3. Soit $s_n = \frac{1}{n^2} + 2$

Ecrire les trois premiers termes

Donner la valeur de s_8

Rechercher « n » sachant que $s_n = 1,0016$

Que vaut la limite de s_n pour n tendant vers $+\infty$

Donner la définition correspondante

4. Soit une P.A.
 On donne : $t_1 = \frac{3}{7}$; $t_5 = \frac{5}{8}$
 On demande : r ; t_9 ; S_6
5. Soit une P.G.
 On donne : $t_1 = \frac{3}{7}$; $t_2 = \frac{3}{14}$
 On demande : r ; t_4 ; S_4 ; P_5
6. Une population de poissons diminue de 2% par an. Quel pourcentage de la population actuelle restera-t-il dans 10 ans ?
7. Un capital a été placé à intérêts capitalisables pendant 15 ans au taux annuel de 1,25 %. Le montant total (capital + intérêt) s'élève alors à 26000 €. Quel est le montant du capital qui avait été placé 15 ans auparavant ? Combien de temps devrait-on encore laisser l'argent à la banque pour avoir un total de 30000€ ?
8. Quel capital vais-je obtenir en plaçant une annuité de 12000 € sur un compte au taux annuel de 4 % pendant 12 ans (capitalisation annuelle) ?
9. Le 1^{er} janvier 2018, afin de remplacer sa voiture, Antoine décide d'emprunter 22000 € au taux annuel de 5% sur un crédit de 6 ans (annuité constante) Calcule l'annuité, dresse le tableau général et précise le coût de cet emprunt
10. Le 01/01/2014, une société a acheté du matériel pour 20000 € à amortir sur 6 ans
 Dresse le tableau d'amortissement
11. Soit $s_n = \frac{6n}{3n+1}$
 Par excel, on peut voir que $\lim_{n \rightarrow +\infty} s_n =$
 Ecrire la définition et trouver η .
12. Soit $s_n = \frac{n^2}{n-2}$
 Par excel, on peut voir que $\lim_{n \rightarrow +\infty} s_n =$
 Ecrire la définition et trouver η .(PES)
13. Ecrire sous forme de fraction en justifiant : 5,232323.....
14. Convertis dans l'autre unité de mesure et donne le N° du quadrant
 325° $1,75 \text{ rad}$ $\frac{5\pi}{18}$
15. Calcule l'aire du secteur intercepté par un angle inscrit de 25° dans un cercle de 62 cm de circonférence

Voir aussi sur le site les exercices proposés dans les différents chapitres