

Bilan 5

Fonctions trigonométriques, limites dont exponentielle

Je connais, je sais . . .	su	à revoir	référence
Les propriétés des fonctions sinus et cosinus (parité, périodicité) et les conséquences graphiques			Cours
Utiliser le cercle trigonométrique et le tableau des valeurs remarquables pour résoudre des équations et des inéquations ($\cos x = k$, $\sin x < k$, . . .)			début module 10(n°30 page 148, n°42 page 150)
Calculer les dérivées de sin, cos et des fonctions de la forme $x \mapsto \cos(ax+b)$ ou $\sin(ax+b)$			Cours
Retrouver le sens de variation de sin et cos sur $[0 ; \pi]$			Cours
Montrer qu'une fonction est paire ou impaire ou périodique et utiliser ces propriétés pour donner un procédé de construction de la courbe			Cours, module 10 (n°35, 36, 39 page 146)
Étudier une fonction faisant intervenir sin et/ou cos (et éventuellement aussi l'exponentielle)			exemple cours, module 11, DM sur tangente
Montrer que la limite de $\sin x/x$ en 0 est égale à 1			Cours
La définition de "la fonction f a une limite finie (ou infinie) en $+\infty$ ou en $-\infty$ ou en un réel a"			Cours
Les limites des fonctions de référence			Cours
Traduire " la courbe de f possède une asymptote parallèle à l'axe des abscisses en . . . ou parallèle à l'axe des ordonnées"			Cours, n°9, 12, 14 page 182,
Étudier la position relative de la courbe par rapport à une asymptote horizontale (étude du signe de la différence . . .)			exo 1 module 12
Conjecturer graphiquement les limites d'une fonction			Cours, n° 28 page 183, module 12 (exo 3)
Les règles opératoires relatives à la limite d'une somme, d'un produit, d'un quotient de fonctions			Cours
Les cas d'indétermination et les différentes méthodes permettant de déterminer la limite si elle existe (factorisation, développement, utilisation du nombre dérivé, quantité conjuguée. . .)			Cours, n°18, 19 page 183, n°43 page 185, petite fiche exo
Proposer des fonctions satisfaisant des conditions de limites			n°36 page 184
Déterminer la limite d'une composée de fonctions et la limite de la composée d'une suite et d'une fonction			cours, n°44 a) c) d) page 185
Les théorèmes d'encadrement et de comparaison (démonstration exigible analogue à celle pour les suites)			cours, petite fiche exo
Les limites de la fonction exponentielle (démonstrations exigibles) et le tableau de variation complet de l'exp			Cours
La limite de e^x/x en $+\infty$, de xe^x en $-\infty$ et celle de $(e^x-1)/x$ en 0 (avec sa démonstration)			Cours
Étudier une limite faisant intervenir l'exponentielle (opérations, composées, transformations et utilisation des limites de cours pour lever une indétermination)			Cours, n°46, 52, 55 page 185, module 13 exo 2

Entraînement (exos corrigés dans le livre):

Trigo : n°11 page 145, n°21 page 146, n°37 page 149, n°43 page 150

Limites : n°16 page 182, n°24 page 183, n°40 a) b) c) page 184, n°47 page 185