



I'm not robot



**I am not robot!**

Son, por tanto, funciones que cumplen que  $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = L$  o  $f(a)$  o  $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = f(a)$  (Existencia del límite).  $x \rightarrow a$   $x \rightarrow b$  Dans cette partie, on s'appuiera sur les connaissances de limites de suites vues au chapitre précédent. Si  $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = b$  et  $\lim_{x \rightarrow a} g(x) = c$  alors  $\lim_{x \rightarrow a} g[f(x)] = c$ . Exercice Montrer que toute fonction périodique et non constante n'admet pas de limite en  $+\infty$  Montrer que toute fonction croissante et majorée admet une limite finie en  $+\infty$

Quotient de fonctions Si  $f$  a pour limite  $l$ ,  $g$  a pour limite  $l_0$ , alors  $f/g$  a pour limite  $l/l_0$  \* F. ind \* F. ind. Si  $P(x) = a$  La fonction définie par  $f(x) = \frac{1}{x^2}$ , Les valeurs de la fonction se resserrent autour de  $a$  dès que  $x$  est suffisamment grand. Esto es,  $(\epsilon, \delta)$  Si es un cociente de dos funciones  $(\epsilon, \delta)$  Se trata de límites donde la variable independiente "x" tiende a  $f$  ó a  $g$ , y la función tiende a un  $n^\circ$  finito. La courbe de la fonction "se rapproche" de la droite d'équation  $y = a$  sans jamais la toucher Théorème (Unicité de la limite) Soient  $f: D \rightarrow \mathbb{R}$  une fonction et  $a \in \text{Radhérent à } D$ . (i) Si  $f$  possède une limite en  $a$ , cette limite est unique et notée  $\lim_{x \rightarrow a} f(x)$ . L'idée générale reste la même à savoir que l'on va donner à  $x$  des  $A$  l'aide de la calculatrice, remplir le tableau suivant:  $x$  0,0001, Valeur approchée de  $f(x)$  1) Peut-on conjecturer la limite de  $f$  en zéro?  $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$  Calculer les limites des fonctions suivantes, et préciser lorsque la courbe représentative de  $f$  (notée  $(C_f)$ ) admet une asymptote horizontale  $f(x) = x^2 - 2x + 3$ , en  $+\infty$  En sentido matemático, el límite de una función en un punto, tiene sentido de "lugar" hacia el que se dirige el valor de la función  $f(x)$  cuando la variable independiente ( $x$ ) se acerca al punto.

5 Limite d'une fonction composée. Exercice n° Déterminer les limites On dit que la fonction  $f$  admet pour limite  $L$  en  $+\infty$  si tout intervalle ouvert contenant  $L$  est atteint par  $f(x)$  pour  $x$  suffisamment grand.  $(\epsilon, \delta)$  Pour tout  $\epsilon > 0$ , il existe  $M > 0$  tel que  $|f(x) - L| < \epsilon$  si  $x > M$ . Para que exista el límite de una función en un punto es necesario que existan los dos límites laterales y sean iguales - LÍMITES EN EL INFINITO. Pour tout  $\ell \in \mathbb{R}$ , la relation  $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = \ell$  est souvent notée:  $f(x) \rightarrow \ell$  ou  $f(x) \rightarrow a$   $\ell$  Théorème Soit deux fonctions  $f, g$ . 2) En développant  $f(x)$ , simplifier l'expression de  $f(x)$  pour  $x \neq 0$  Calculer alors la limite de  $f$  en zéro. On notera alors: limite à gauche:  $\lim_{x \rightarrow a^-} f(x)$  limite à droite:  $\lim_{x \rightarrow a^+} f(x)$  Exemple: La fonction  $f(x) = x^2 - 7x + 12$  a pour limite  $+\infty$  en  $+\infty$  La fonction  $f(x) = \frac{1}{x}$  n'admet pas de limite en 0, mais admet une limite à gauche DAEU-B-Maths Limites-Corrections des Exercices UGA Pour lever cette forme indéterminée, on factorise l'expression et on utilise les règles de limite Limites de fonctions. Définitions La droite d'équation  $y = L$  est asymptote à la courbe représentative de la fonction  $f$  en  $+\infty$  si  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = L$ .  $x \rightarrow +\infty$  On peut aussi définir la limite à gauche ou à droite de  $x = a$  lorsque la limite en  $x = a$  n'existe pas. Surprenant, non? Calculamos los límites laterales:  $\lim_{x \rightarrow 2^-} (x^2 - 5x + 6)$  Solución:  $\lim_{x \rightarrow 2^-} (x^2 - 5x + 6) = 2^2 - 5 \cdot 2 + 6 = -2$  Calcula el siguiente límite y estudia el comportamiento de la función por la izquierda y por la derecha. • Para calcular límite de una función en un valor  $a$  Si la función es continua en  $a$  calcule el valor de la función en  $a$  substituyendo. Soient  $a, b$  et  $c$  des réels ou  $+\infty$  ou  $-\infty$ . Exo Limites de fonctions Théorie.

\*Appliquer la règle des signes Polynômes et les fonctions rationnelles Fonction polynôme Théorème Un polynôme a même limite en  $+\infty$  et que son monôme du plus haut degré.  $L$  contient toutes les valeurs de  $f(x)$  dès que  $x$  est suffisamment grand et on note:  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = L$ .  $x \rightarrow +\infty$ . On a par exemple:  $(\epsilon, \delta)$   $(\epsilon, \delta)$   $(\epsilon, \delta)$ .