

FICHE D'ENTRAÎNEMENT SUR LES DEVELOPPEMENTS LIMITES

Enoncé	Réponse
$DL_3(0)de e^{3x} \ln(1+x^2)$	$1+x^2+3x^3+o(x^3)$
$DL_3(0)de (1+2x)^{\frac{2}{x}}$	$e^4(1-4x+\frac{80}{3}x^2-\frac{536}{3}x^3)+o(x^3)$
$DL_3(0)de (1+x-2x^2)\sqrt{1+2x}$	$1+2x-\frac{3}{2}x^2-2x^3+o(x^3)$
$DL_6(0)de \ln(\cos(x^2))$	$-\frac{x^4}{2}+o(x^6)$
$DL_3(0)de \frac{x^2+2x+10}{x^2+5}$	$2+\frac{2}{5}x-\frac{1}{5}x^2+\frac{1}{25}x^3+o(x^3)$
$DL_2(0)de \frac{\ln(1+2x)}{e^x-1}$	$2-3x+\frac{25}{2}x^2+o(x^2)$
$DL_3(0)de \sqrt{4+x}$	$2+\frac{1}{4}x-\frac{1}{64}x^2+\frac{1}{512}x^3+o(x^3)$ (mettre 4 en facteur dans la racine carrée)
$DL_3(0)de \ln(3+x)$	$\ln 3+\frac{1}{3}x-\frac{1}{18}x^2+\frac{1}{81}x^3+o(x^3)$ (mettre 3 en facteur dans ln)
$DA_2(+\infty)de \frac{x^2-1}{x^2+2x}$	$1-\frac{2}{x}+\frac{3}{x^2}+o(\frac{1}{x^2})$
$DA_2(+\infty)de (x^2+x+1)\cos\frac{1}{x}$	$x^2+x+\frac{1}{2}-\frac{1}{2x}-\frac{1}{4x^2}+o(\frac{1}{x^2})$