

أوجد نهاية التابع f عند a :

$f(x) = \frac{x-1}{x^2-4x+3}, a=1$	$f(x) = \frac{x^2-3x-2}{x-1}, a=1$
$f(x) = \frac{\sqrt{x+1}-1}{x^2-x}, a=0$	$f(x) = \frac{\sqrt{x}-1}{x-1}, a=1$
$f(x) = \frac{2-\sqrt{x+2}}{3-\sqrt{2x+5}}, a=2$	$f(x) = \frac{\sqrt{4-x}-\sqrt{4+x}}{x}, a=0$

$f(x) = \sqrt{5x+1}-x, a=+\infty$	$f(x) = \frac{x^2-9}{\sqrt{x}-\sqrt{3}}, a=3, +\infty$
$f(x) = \frac{\sqrt{x^2+1}-\sqrt{2}}{x-1}, a=1$	$f(x) = \sqrt{x^2+x+1}-x, a=-\infty$
$f(x) = \frac{\sqrt{x^2+1}-x}{\sqrt{x^2-1}-\sqrt{x^2-2}}, a=+\infty$	$f(x) = x \left(\sqrt{4+\frac{1}{x}}-2 \right), a=0^+$

$f(x) = \sqrt{2x^2-1}-3x, a=+\infty$	$f(x) = \frac{3x^2-3}{x-1}, a=1$
$f(x) = \sqrt{x^2-1}-x, a=+\infty$	$f(x) = \sqrt{3x^2+2x+2}-\sqrt{3x+1}, a=+\infty$
$f(x) = \sqrt{9x^2+2x-1}-2x+1, a=+\infty$	$f(x) = \frac{\sqrt{x^2+3}}{2x}, a=-\infty$
$f(x) = \frac{x}{\sqrt{x+1}} - \frac{x}{\sqrt{x+2}}, a=+\infty$	$f(x) = \frac{x\sqrt{x}-2\sqrt{2}}{\sqrt{x}-\sqrt{2}}, a=2, +\infty$
$f(x) = \frac{\sqrt{x+1}-3}{16-2x}, a=8$	$f(x) = x^2 \left(\sqrt{2+\frac{1}{x}}-\sqrt{2} \right), a=+\infty$

$f(x) = \frac{x^2 - x}{\sin x}, a = 0$	$f(x) = \sin x \sqrt{1 + \frac{1}{x^2}}, a = 0^+$
$f(x) = \frac{\sin(\pi\sqrt{1-x})}{x}, a = 0$	$f(x) = \frac{\sin(2x)}{3x}, a = 0$
$f(x) = \frac{\sin x}{\sqrt{x^2 + x}}, a = 0$	$f(x) = \frac{\sin(\pi x)}{\sin(2x)}, a = 0$
$f(x) = \frac{\sqrt{x^2 + 4} - 2}{x \cdot \sin 3x}, a = 0$	$f(x) = \frac{2x^2 + \sin x}{x}, a = 0$

التمرين الرابع:

ليكن لدينا التابع f المعرفة على $] - 5, +\infty[$ وفق:

$$f(x) = \frac{2x + 1}{x + 5}$$

احسب $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ واستنتج

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(f(x))$$

جد عدداً حقيقياً يحقق الشرط: إذا كان $x > A$ كان $f(x)$ من المجال $]1.99, 2.01[$

التمرين الثاني:

ليكن لدينا التابع f المعرفة على R بالعلاقة:

$$f(x) = \frac{x}{|x| + 3}$$

١. احسب نهاية التابع f عند $-\infty$

٢. أوجد عدداً A يحقق الشرط إذا كان

$x < A$ كان $f(x)$ من المجال

$$]-1.05, -0.95[$$

التمرين الثالث:

ليكن لدينا التابع f المعين بالعلاقة:

$$f(x) = \frac{x + 3}{x - 3}$$

١. أوجد نهاية التابع f عند 5

٢. عين مجالاً I مركزه 5 يحقق الشرط: إذا كان

x من المجال I كان $f(x)$

$$J =]3.95, 4.05[$$