Limitele funcţiilor trigonometrice inverse

1. Funcţia arcsinus $arcsin:[-1,1]\to\left[-\frac{\pi}{2},\frac{\pi}{2}\right]$

- limita funcţiei arcsinus în orice punct x_0 al mulţimii de definiţie, se obţine înlocuind pe x cu x_0 :

$$\lim_{x\to x_0} arcsinx=arcsinx_0.$$

2. Funcţia arccosinus $arccos:[-1,1]\to[0,\pi]$

- limita funcţiei arccosinus în orice punct x_0 al mulţimii de definiţie, se obţine înlocuind pe x cu x_0 :

$$\lim_{x\to x_0} arccosx=arccosx_0.$$

3. Funcţia arctangentă $arctg:\mathbb{R}\to\left(-\frac{\pi}{2},\frac{\pi}{2}\right)$

- dacă x_0 este un punct de acumulare finit, atunci limita se obţine înlocuind pe x cu x_0 :

$$\lim_{x\to x_0} arctgx=arctgx_0.$$

- dacă $x_0=\pm\infty$, atunci avem:

$$\lim_{x\to+\infty} arctgx=\frac{\pi}{2}$$
$$\lim_{x\to-\infty} arctgx=-\frac{\pi}{2}.$$

4. Funcţia arccotangentă $arcctg:\mathbb{R}\to(0,\pi)$

- dacă x_0 este un punct de acumulare finit, atunci limita se obţine înlocuind pe x cu x_0 :

$$\lim_{x\to x_0} arcctgx=arcctgx_0.$$

- dacă $x_0=\pm\infty$, atunci avem:

$$\lim_{x\to+\infty} arcctgx=0$$
$$\lim_{x\to-\infty} arcctgx=\pi.$$