

$$c) y = \begin{cases} -\frac{2}{x} & \text{se } x < -1 \\ x^2 + 1 & \text{se } -1 \leq x < 0 \\ \cos x & \text{se } 0 \leq x \leq \pi \\ x & \text{se } x > \pi \end{cases}$$

D_1 $x \neq 0$ lo zero non è compreso nell'intervallo di definizione

D_2 $\mathbb{R}$

D_3 $\mathbb{R}$

D_4 $\mathbb{R}$

Non ci sono punti aggiuntivi dove controllare la continuità
solo in $x = -1$ $x = 0$ $x = \pi$

$$\left. \begin{array}{l} x = -1 \\ \lim_{x \rightarrow -1^-} -\frac{2}{x} = -\frac{2}{-1} = 2 \\ \lim_{x \rightarrow -1^+} x^2 + 1 = (-1)^2 + 1 = 2 \\ f(-1) = (-1)^2 + 1 = 2 \end{array} \right] \text{ non continua in } -1$$

$$x=0$$

$$\lim_{x \rightarrow 0^-} x^2 + 1 = 1$$

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} \cos 0 = 1$$

$$f(0) = \cos 0 = 1$$

f continua in 0

$$x=\pi$$

$$\lim_{x \rightarrow \pi^+} x = \pi$$

$$\lim_{x \rightarrow \pi^-} \cos x = \cos \pi = -1$$

$$f(\pi) = \cos \pi = -1$$

f non continua in
 $x=\pi$

discontinuità 1^o
specie (i 2 limiti
sono diversi e finiti)

Quindi la funzione è continua per $x \neq \pi$ $(-\infty; \pi) \cup (\pi; +\infty)$
e discontinua in π