

DOMINIS de FUNCIONS

1r de Batxillerat

► **MÈTODE** per a trobar dominis (*):

- Localitzem: tots els denominadors d , els radicands d'arrels d'índex parell R , i els arguments de logs A . (Si \exists més d'un: $d_1, d_2, d_3 \dots$)
- Esbrinem els punts on $d = 0$, les regions on $R < 0$ i les regions on $A \leq 0 \Rightarrow$ el domini serà tot \mathbb{R} excepte tots aquests punts i regions.
- Si $f(x)$ està definida a trossos, el procediment s'aplica a cada tros.

► **EXEMPLE:** domini de la funció $f(x) = \ln(4 - x^2) + \frac{1}{x} + \frac{1}{x-1} + \sqrt{x}$

$$\boxed{A = 4 - x^2} \quad \boxed{d_1 = x} \quad \boxed{d_2 = x - 1} \quad \boxed{R = x}$$

d_1 : $x = 0 \rightarrow$ punt a tenir

d_2 : $x - 1 = 0 \rightarrow x = 1$ punt a tenir

R : $x = 0 \rightarrow$

$x <$	0	$< x$	0	$< x$
R :	⊖		⊕	
	x		x	x

$\rightarrow (-\infty, 0)$
interval a tenir

A : $4 - x^2 = 0 \rightarrow x = \pm\sqrt{4} = \pm 2 \rightarrow$

$x <$	-2	$< x <$	2	$< x$
A :	⊖		⊕	
	x		x	x

$\rightarrow (-\infty, -2]$ interval
 $[2, \infty)$ tenir

Tot i logant,

$$\Rightarrow \boxed{(0, 1) \cup (0, 2) = D[f]}$$

(*) Si en la nostra funció hi ha arcsinus o arccosinus, no estaran en el domini totes les regions on els seus arguments es facin menors que -1 ó majors que 1.