

FORMULAIRE

Symbole	Désignation	Formule	Unité
g	accélération de la pesanteur		9,81 m/s ²
m	masse		kg
P	poids	$P = m \cdot g$	Newton (N)
Cz (Ca)	coefficient de portance	-----	-----
Rz	portance	$Rz = Cz \cdot \rho \cdot S \cdot \frac{V^2}{2}$	Newton (N)
ρ	masse volumique de l'air		1,293 kg/m ³
S	surface alaire		m ²
Cx (Cw)	coefficient de traînée	-----	-----
Rx	traînée	$Rx = Cx \cdot \rho \cdot S \cdot \frac{V^2}{2}$	N
R	résultante aérodynamique	$R = \sqrt{Rx^2 + Rz^2}$	N
σ	angle de plané		degré
-----	finesse	$\text{Cotg } \sigma = \frac{Rz}{Rx} = \frac{Cz}{Cx}$	-----
R_{vir}	rayon de virage		m
C	force centrifuge	$C = m \cdot \frac{V^2}{R_{vir}}$	N
Pa	poids apparent	$Pa = \sqrt{P^2 + C^2}$	N
n	facteur de charge	$n = \frac{Pa}{P}$	-----
c	corde		m
ν	viscosité cinématique		m ² /s
Re	nombre de Reynolds	$Re = \frac{V \cdot c}{\nu} \approx 68\,000 \cdot V \cdot c$	-----
Rec	nombre de Reynolds critique		-----
α	angle d'incidence		degré
Io ou β	angle d'incidence à portance nulle		degré
Cm _o	coefficient de moment		-----
f	flèche du profil		m
-----	flèche relative	$\frac{f}{c}$	-----
e	épaisseur maxi du profil		m
E	envergure		
λ	allongement	$\lambda = \frac{E}{C_{moyen}} = \frac{E^2}{S}$	-----
α_i	angle d'incidence induit	$\alpha_i = 57,3 \cdot \frac{Cz}{\pi \cdot \lambda}$	degré
α_p	angle d'incidence du profil	$\alpha_p = 10,5 \cdot Cz + Io$	degré
Cx _i	coefficient de traînée induite	$Cx_i = \frac{Cz^2}{\pi \cdot \lambda}$	-----
Rx _i	traînée induite	$Rx_i = Cx_i \cdot \rho \cdot S \cdot \frac{V^2}{2}$	N