haut des escaliers   bas escaliers   droit porte dans alôn

40   45   51   63

cartes
œufs   38 $S_1 + (E_e - S_e)/2 = ?$

$\dfrac{2S_a}{2} + \dfrac{E_a}{2} - \dfrac{S_a}{2}$

$\dfrac{S_a}{2} + \dfrac{E_a}{2}$

porte ouverte

35   51   51

$\dfrac{360 \cdot n}{\pi \cdot d}$

360

— rpa

c

$\dfrac{1 \cdot 2 \delta}{s}$

$\tan \delta = \dfrac{C_a - S_a}{S_x - C_x}$ | gains right

$(S_x - C_x)\tan\delta = C_a - S_a$

$-C_x \tan\delta = C_a - S_a - S_x \tan\delta$

$C_x = \dfrac{C_a - S_a - S_x \tan\delta}{-\tan\delta}$

$C_x = \dfrac{S_a - C_a + S_x \tan\delta}{\tan\delta}$

dwell arc length : $dwL = 2\pi dr \cdot \dfrac{2\delta}{360}$

nombre segments : $ceil(dwL/d_{min})$

soit d_{min} longueur segment minimum

$\Rightarrow$ itérate arc en $(-\delta, \delta)$ pas (dw_x, dw_y)

dw right $\begin{cases} Seg_x = dr\cos(\delta) \\ Seg_y = dr\sin(\delta) \end{cases}$ (Seg_x, Seg_y): point sur dwell arc par rapport à (C_x, C_a)

pour dw left : négate Seg_x

angle de lingence est δ ! (pour not l'être)
si ϕ = verticale

$\delta = 90 - \alpha$

S_a, E_a : start / end angle

center of dwell C_x, C_a angle

S_x start & for dwell
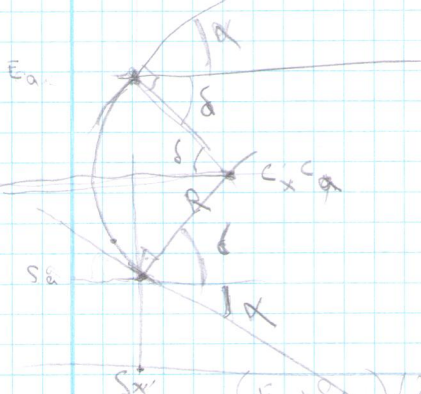
$C_a = S_a + (E_a - S_a)/2$

$C_a = S_a + (E_a - S_a)/2$
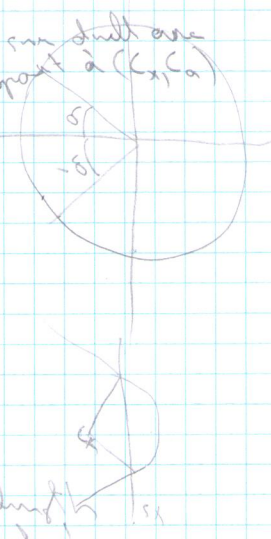
R droite passe par (S_x, S_a) et puis $\tan\delta = \dfrac{C_a - S_a}{C_x - S_x}$ | gains left

dwell radius $dr = \sqrt{(C_x - S_x)^2 + (C_a - S_a)^2}$

$\Rightarrow C_x = \dfrac{C_a - S_a + S_x \tan\delta}{\tan\delta}$ || pour dwell gauche

on n'est pas un arc de cercle on ne convertit pas
S_a, E_a en mm. pour calc de dr NoN c'est ok

dwell droit : $S_x = C_x \Rightarrow C_x$ droit