

# Cours 2

Jean-Baptiste Bertrand

December 2021

Courbe du jour : Cycloïde : Trajectoire d'un point sur une roue qui tourne sans glisser

Paramétrisation :  $\alpha(t) = \underbrace{(tr, r)}_{\text{Centre du cercle}} + (-r \sin t, -r \cos t)$

Def : La longueur d'arc d'une courbe  $\alpha : [a, b] \rightarrow \mathbb{R}^{\neq}$  est  $l(\alpha) = \int_a^b ||\alpha'(t)|| dt$

$\tilde{\alpha} : [\tilde{a}, \tilde{b}] \rightarrow [a, b]$  est une reparamétrisation de  $\alpha$