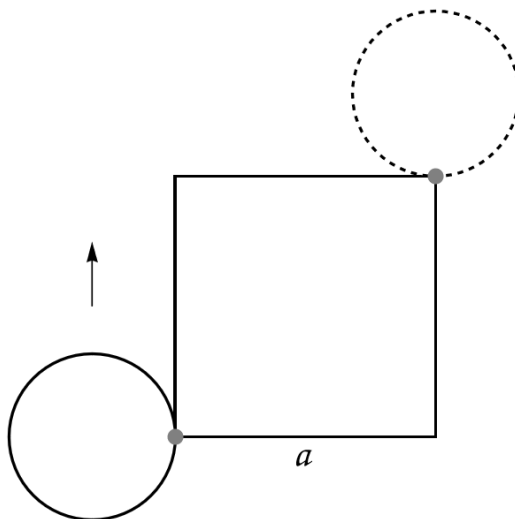


Domácí úkol 7

Termín odevzdání: 4. 12. 2025 do večera

1.)

Uvažujte kružnici valící se (bez prokluzování) po čtverci se stranou délky a ,



Obrázek 1: Kružnice a čtverec

Spočtěte délku křivky, podél které se pohybuje šedý bod na kružnici, který se čtverce dotkne pouze na začátku a přesně na konci pohybu.

2.)

Spočtěte integrál

$$\int_{\langle \varphi \rangle} (x + y) \, dx + (x - y) \, dy$$

přes elipsu $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ orientovanou v kladném směru.