# Video om jævn cirkelbevægelse

I skal i grupper af 3-4 lave en video på ca. 3-5 min. hvor I undersøger vektorfunktionen nedenfor. Send derefter videoen til mig i en chat på Teams.

**Videoen skal afleveres senest på torsdag.**

### Grupper

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| H101 | H105 | H108 | H109 | H110 | N-Amfi | N116 | N119 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

### Jævn cirkelbevægelse

Vi har vektorfunktionen givet ved:

hvor .

1. Brug enhedscirklen til at argumentere for at og banekurven for dermed er en cirkel med en radius på .
*Tip: vi har regnereglen: .*
2. Tegn en skitse af banekurven.
3. Bestem i hånden og kontrollér i Maple.

Figur 1: Enhedscirkel.

1. Tegn for en skitse af stedvektoren, , og hastighedsvektoren, , sammen med banekurven og forklar hvad fortæller om gennemløbsretningen af banekurven.
2. Argumentér for at .
3. Hvad fortæller det om vinklen mellem stedvektoren og hastighedsvektoren i et vilkårligt punkt?
*Tip: se figur 3.*
4. Vis at farten er givet ved .
*Tip: hvad ved vi om ?*

Figur 2: Tværvektor.

1. ****Hvorfor siger man at beskriver en jævn cirkelbevægelse?
2. (Valgfri) Hvis vi lader beskrive tiden, hvor lang tid tager en hel omgang så i banekurven? Kaldes også perioden eller svingningstiden, .

Figur 3: Sammenhæng mellem og