

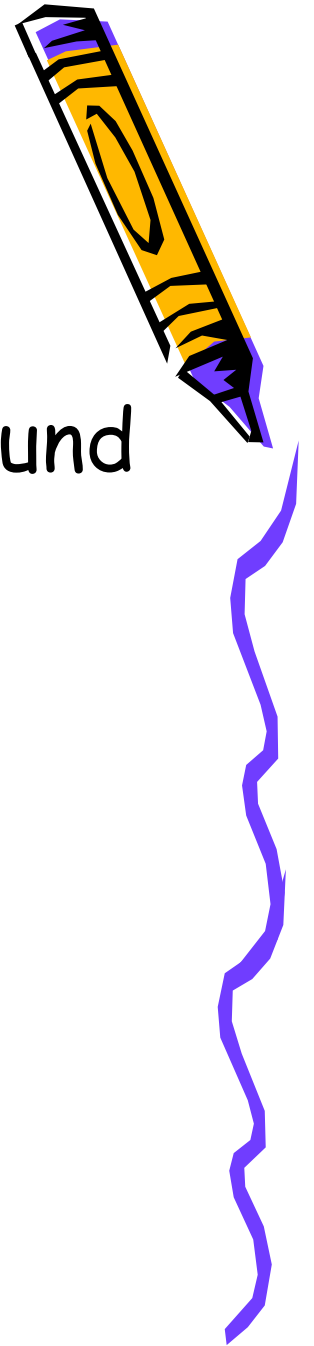
Elektromagnetvõnkumis ed

Füüsika
11 klass
Antsla Gümnaasium



Vahelduvvool

- Vahelduvvool - elektrivool, mille suund ja voolutugevus ajas muutuvad



Elektromagnetõnkeemised

OP lk 34

Avaldus - elektrival,

mille suund aias
perioodiliselt muutub

Iseloomutavaid suurused

1. Periood - aeg mis kulub ühe võnke tegemiseks

$$\underbrace{T}_{\text{periood (s)}} = \frac{1}{f} \text{ sagedus (Hz)}$$

2) Sagedus - täisvõngote arv
aja ühikus

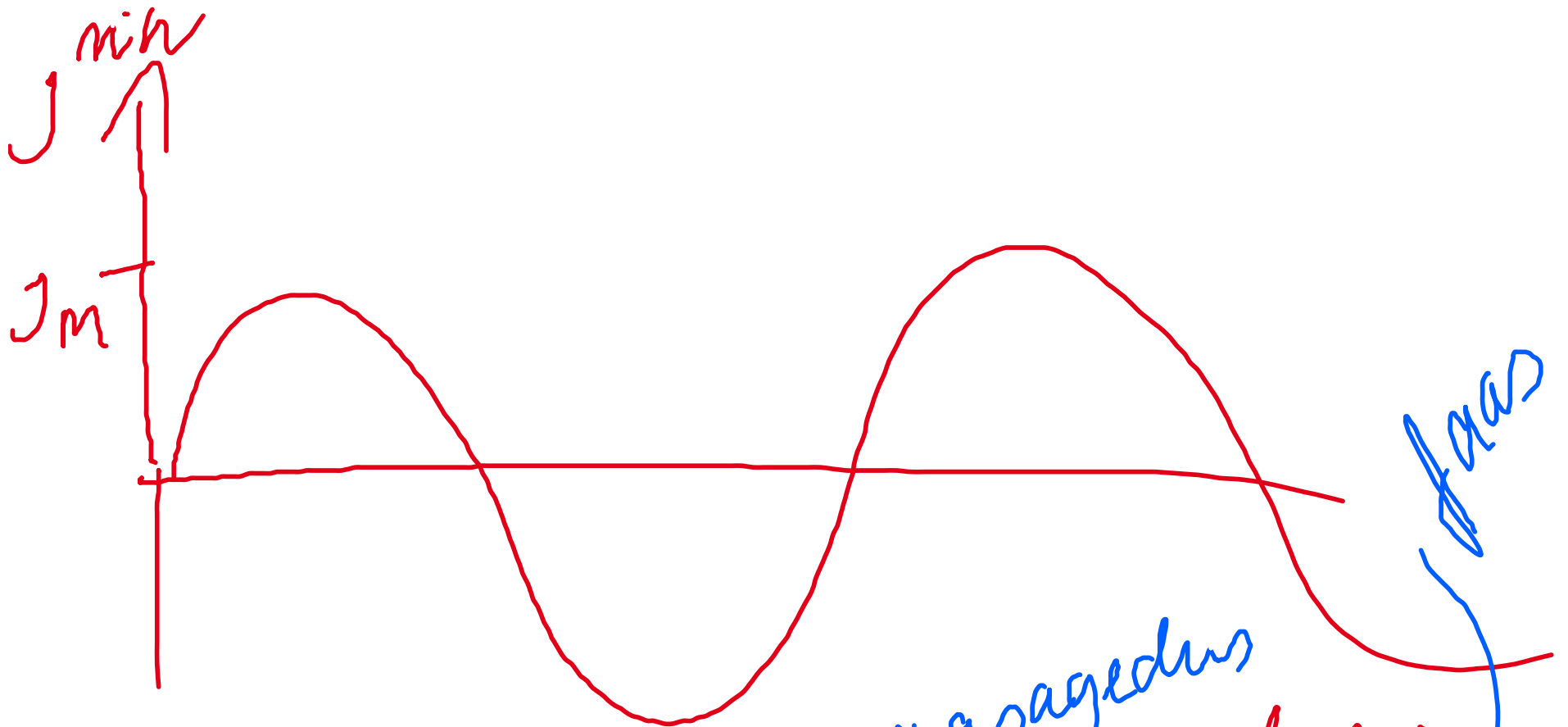
$$f = \frac{1}{T}$$

Sagedus (Hz - herts)

Laengakandjate liikumine

a) alalisvoolu puhul - kulg liikumine

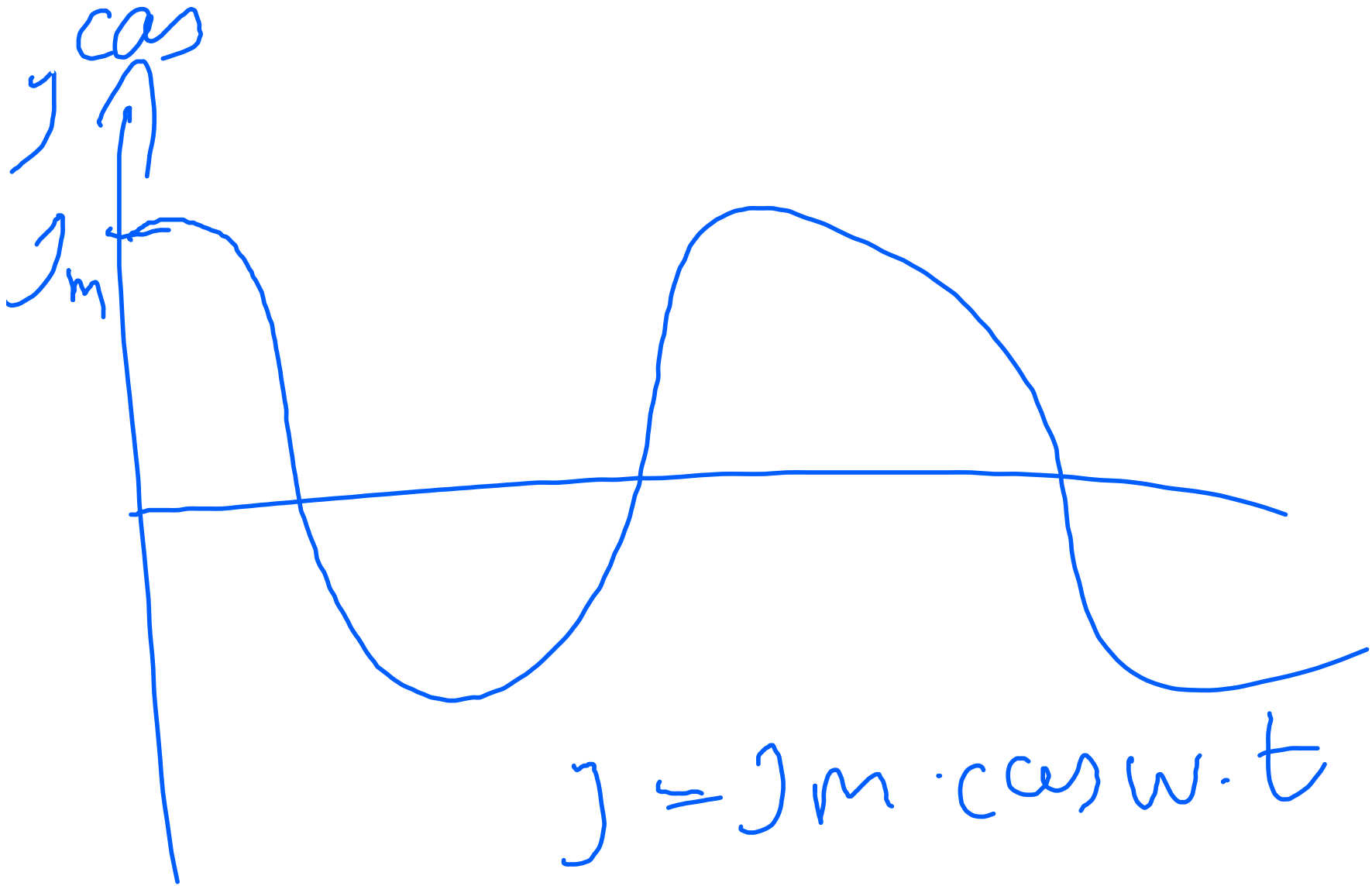
b) vahelduvvool - võnkumine



hetk
väärtus
(A)

$$i = I_m \cdot \sin(\omega \cdot t)$$

amplituudväärtus (A)



$$y = I_m \cdot \cos \omega \cdot t$$

- 1) Mis on faas? Mida näitab faas?
- 2) Mida näitab ringisagedus?
- 3) Mis on faasijuhk?
- 4) Mis on nulljuhe?
- 5) kuidas vältida tuurga
voolu tekkimist?
- 6) Mis on generaator? Kamtamine.

$$J = I_m \cdot \sin \omega \cdot t$$

amplitudvärde (A)

ω - vinkelhastighet (rad/s)

t - tid (s)

$$\omega = 2\pi f \Rightarrow$$

$$f = \frac{\omega}{2\pi}$$

$$i = i_m \cdot \sin \omega \cdot t$$

$$i = 3 \sin 100 \pi t$$

$$i_m = ?$$

$$i_m = 3 \text{ A}$$

$$\omega = ?$$

$$\omega = 100 \pi$$

$$f = ?$$

$$f = \frac{\omega}{2\pi}$$

$$i, \text{ unit } t = 0, 1 \text{ s}$$

$$\pi = 180^\circ$$

$$f = \frac{100 \pi}{2\pi} = 50 \text{ Hz}$$

$$i = 0$$

$$i = 3 \cdot \sin (100 \cdot \pi \cdot 0,1)$$

$$i = 4 \sin 200\pi t$$

$$I_m = ?$$

$$I_m = 4 \text{ A}$$

$$\omega = ?$$

$$\omega = 200\pi \text{ rad/s}$$

$$f = ?$$

$$f = \frac{\omega}{2\pi} = \frac{200\pi}{2\pi} = 100 \text{ Hz}$$

$$I = 100 \text{ cos } 40\pi t \text{ A}$$

$$I_m = ?$$

$$I_m = 100 \text{ A}$$

$$\omega = ?$$

$$\omega = 40\pi$$

$$f = ?$$

$$f = \frac{40\pi}{2\pi} = 20 \text{ Hz}$$

$$\omega = 2\pi f$$

Täna tähelepanu eest!!!

Edukat õppimist !!! 😊😊😊

