

Ülesanne 1

Kehale mõjuv jõud sõltub koordinaatidest järgmiselt (liikumine on kahemõõtmeline):

$F_x(x,y)=0.2 \cdot x - 0.1 \cdot v_x$, $F_y(x,y)=0.4 \cdot y$ keha mass on 1kg. F_x ja F_y jõuvektori projektsioonid.

Algtingimused: $x(0) = 0.1$ m; $y(0) = 0.2$ m, $v_x(0) = v_y(0) = 0$ m/s

Arvutage: Keha koordinnadid $x(t)$, $y(t)$ ja kiiruse vektori projektsioonid $v_x(t)$ ja $v_y(t)$.

Joonistage järgmised graafikud: $x(t)$, $y(t)$, $y(x)$ ja $E_{\text{kineetiline}}(t)$.

Lõputöö koosneb järgmistest osadest:

1. Tiitelleht
2. Teoreetilised alused (valemid ja võrrandid teie kommentaridega).
3. Kood (Fortran, Matlab ja Matlabi kood Fortrani tulemuste visualiseerimiseks) teie kommentaaridega.
4. Graafikud, tulemused.
5. Kokkuvõtte.

Kaitsmise tähtaeg on hiljemalt 20.01.2025!

Palun saada mulle oma lõputöö enne kaitsmist PDF-formaadis.