

**E 26.01.2015**

## Ülesanne nr 2. Lõiketeooria I

### Vajaminevad vahendid:

- paber
- kirjutusvahend
- kalkulaator

Video kaasaegses treikeskuses:

<http://youtu.be/MwgobIVj4fU?t=30s><http://youtu.be/MwgobIVj4fU>

### Ülesande hindamine:

**Korrektset ja arusaadavat arvutused ning õige vastus** annavad maksimaalsed **20 punkti**.

**10 punkti**, kui lahenduskäik õige, aga vastuses eksimus.

### Ajakava:

5 min video näitamine – näidatakse kohe võistluse alguses kl 11:05

20 min lahendamine

### Õige vastus:

$\pi=3,1415926535897932384626433832795$

1) Leida tooriku ruumala  $V=(50^2*\pi/4)*150=294524\text{mm}^3$

2) Leida detaili ruumala  $V=V_1+V_2=(50^2*\pi/4)*40+(20^2*\pi/4)*110=113097\text{mm}^3$

3) Leida ruumalade vahe  $\Delta V=294524-113097=181427\text{mm}^3$

4) Leida detaili masinaeg  $t=V/Q=181427/176000=1,03\text{min}$

5) Leida masinaegseeriale  $T=1000*t=1000*1,03=1030\text{min}=17,2\text{h}$

$\pi=3,14$

1) Leida tooriku ruumala  $V=3,14*(25^2)*150 = 294375 \text{ mm}^3$

2) Leida detaili ruumala

$V=V_1+V_2=(3,14*(25^2)*40)+(3,14*(10^2)*110) = 78500 + 34540 = 113040 \text{ mm}^3$

3) Leida ruumalade vahe  $\Delta V= 294375 - 113040 = 181335 \text{ mm}^3$

4) Leida detaili masinaeg  $t=V/Q=181335/176000 = 1,0303125\text{min}$

5) Leida masinaeg seeriale

$T=1000*t=1,0303125*1000 = 1030,3125 \text{ min} = 17,171875 \text{ h} \sim 17\text{h } 10 \text{ min}$