

Friisika kontrolltöö nr. 1.

Parem on
arvutada enne
mõõtmist
keskmised
ja siis ruumala.

1). Esimesel mõõtmisel oli toa pikkus 4,3 m
laius 3,21 m ja kõrgus 2,27 m;
ruumala on $4,3 \cdot 3,21 \cdot 2,27 = 31,33281 \text{ m}^3$

Teisel mõõtmisel oli toa p. 4,28 m, l. 3,24 m ja k. 2,31 m.
ruumala $4,28 \cdot 3,24 \cdot 2,31 = 32,032232 \text{ m}^3$

Kolmandal mõõtmisel oli toa p. 4,26 m, l. 2,23 m ja k. 2,31 m.
ruumala $4,26 \cdot 2,23 \cdot 2,31 = 31,785138 \text{ m}^3$

Neljandal mõõtmisel oli toa p. 4,28 m, l. 3,24 m ja k. 2,31 m.
ruumala $4,28 \cdot 3,24 \cdot 2,31 = 32,032232 \text{ m}^3$

Viimandal mõõtmisel oli toa p. 4,29 m, l. 3,22 m ja k. 2,31 m.
ruumala $4,29 \cdot 3,22 \cdot 2,31 = 31,909878 \text{ m}^3$

Toa ruumala keskmine väärtus on:

$$\frac{31,33281 + 32,032232 + 31,785138 + 32,02232 + 31,909878}{5} = 31,818456 \approx 31,81 \text{ m}^3$$

Toas peitva õhu ruumala on siis $31,81 \text{ m}^3$
Toas on kaks inimest, igale inimesele tuleb
keskmiselt

$$31,81 : 2 = 15,905 \approx 15,9 \text{ m}^3$$

2). Puitüki poalt väljasurutud vee kaal on
 $290 - 40 = 250 \text{ g}$.
Puitüki poalt väljasurutud vee ruumala on
 $290 - 40 = 250 \text{ cm}^3$
1 cm^3 puit kaalub $200 : 250 = 0,8 \text{ g}$
Puit erikaal on 0,8.

färdelub eelmisest ruumalast!

3a. Elavhõbeda erikaal on 13,6.

Elavhõbedat 1 cm^3 = 13,6 g
 $1,5 \text{ l} = 1,5 \text{ dm}^3 = 1500 \text{ cm}^3$ ehk 1500 g. ?

$$13,6 \cdot 1500 = 20400 \text{ g} = 20,4 \text{ kg}$$

Vastus: 1,5 liitrit elavhõbedat kaalub 20,4 kg.

b. 1 cm^3 elavhõbedat kaalub 13,6 g.
386 g elavhõbedat ruumala on

$$386 : 13,6 = 28,3823 \approx 28,38 \text{ cm}^3$$

"
Küllaldane
on 28,4 cm^3

4). Kuubi, silindri ja rööpmüüliku raskuspunkt
asub nende keskpunktis.

5). Lõikasin papist korrapärase kuubi, asetasin
ühte punkti teraviku, ning selle külge lood-
joone, papitüki rippus teraviku otsas samuti
kui loodjooni, siis tõmbasin loodjoont mööda
sirge, sama nõrdsin teise punktiga, panin
samuti papitüki teraviku otsa riputama ja tõm-
basin loodjoont mööda sirge. Seal kus sirged
lõikuvad, ongi selle kuubi raskuspunkt.
Muud oleva kuubi raskuspunkt on punktis O.

① 6. Olgu tung x kgf.

Märkus: $40 \text{ cm} = 0,4 \text{ m}$.

$$600 \cdot 0,4 = 2,4x$$

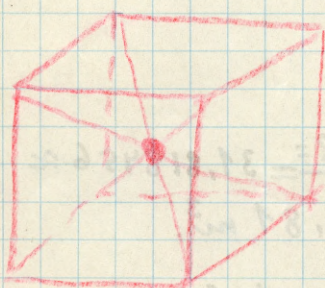
$$240 = 2,4x$$

$$x = 240 : 2,4$$

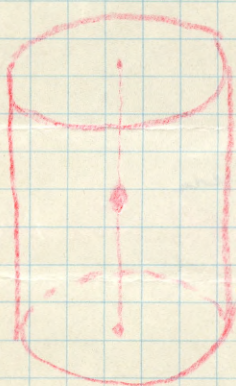
$$x = 100.$$

Vastus: 100 kgf on tarvis et kaaluda 600 kg kahepoolse kangiga üles, kui kivi ja kangi punteerumise kaugus kangi toetuspunktist on 40 cm ja üleskangutava tungi rakendus-
punkti kaugus kangi toetuspunktist on 2,4 m.

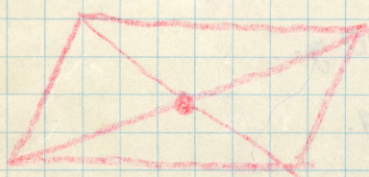
④



Kuubi raskuspunktis on kuubi keskpunkt s.t. kuubi ruumi-
diagonaalide lõikepunkt.



Silindri raskuspunktis on silindri põhjade keskpunktide "ühendusjoone" (telje) keskpunkt.



""
Rööpküliku raskuspunktis on diagonaalide lõikepunkt.