

4DFrame-rakennussarja lainattavaksi

Avainsanat: rakentaminen, geometria, hahmottaminen, 4DFrame

Luokkataso: kaikille sopiva

Käytä 4DFrame-rakennussarjaa, kun haluat opettaa geometriaa luovalla ja inspiroivalla tavalla.

Rakentaminen 4DFrame-paloilla edesauttaa

- geometrysten kappaleiden rakenteen hahmottamista ja ymmärtämistä
- kiinnostuksen kehittymistä matematiikkaa kohtaan
- matemaattisen päättelykyvyn ja avaruudellisen hahmottamiskyvyn kehittymistä

Rakentaminen 4DFrame-palasoilla sopii kaiken ikäisille. Rakennussarja koostuu putkista ja liittimistä, joista voi rakentaa minkä tahansa monitahokkaan tai luovuutta käyttämällä vaikkapa jonkin mekaanisen lelun.

Lainatessasi 4DFrame-rakennussarjan Oulun yliopiston LUMA-keskukselta, saat mukaasi vähintään 4 kpl 4DFrame-paketteja, joista riittää puuhaa yhteensä noin 20 oppilaalle.

Tutustu 4DFrame-rakennussarjaan sivulla: <http://en.4dframe.com/index.asp>

4DFrame-rakennussarjan voit lainata Oulun yliopiston LUMA-keskukselta.
Lisätietoja: merja.vaaramaa@oulu.fi tai kati.kyllonen@oulu.fi.

4 kpl 4DFrame-pakkauksia sisältää:

(kappalemäärät voivat vaihdella hieman)

4 cm:n putket:

keltainen: 430 kpl
vaalean vihreä: 430 kpl
punainen: 160 kpl
violetti: 160 kpl
sininen: 320 kpl

litteä liitin: 72 kpl

koukkuliitin: 144 kpl

2-sakarainen liitin (180°:n kulma): 156 kpl

3-sakarainen liitin (120°:n kulma): 530 kpl

4-sakarainen liitin (90°:n kulma): 220 kpl

5-sakarainen liitin (72°:n kulma): 140 kpl

6-sakarainen liitin (60°:n kulma): paljon

8-sakarainen liitin (45°:n kulma): paljon

6 cm:n putket:

vaalean vihreä: 280 kpl
tumman vihreä: 270 kpl
keltainen: 84 kpl
sininen: 448 kpl

renkaat: 96 kpl

ohjelehtinen

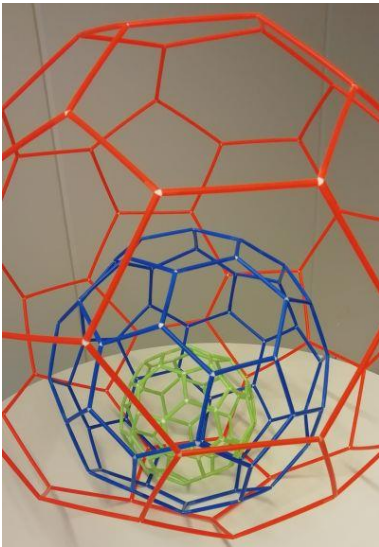
7 cm:n putket:

punainen: 384 kpl

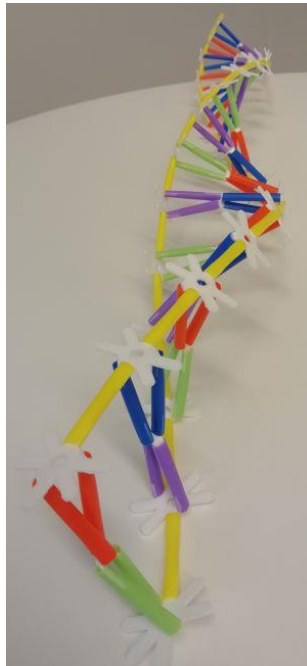
10 cm:n putket:

punainen: 340 kpl

Esimerkkejä 4DFrame-rakenteluista:



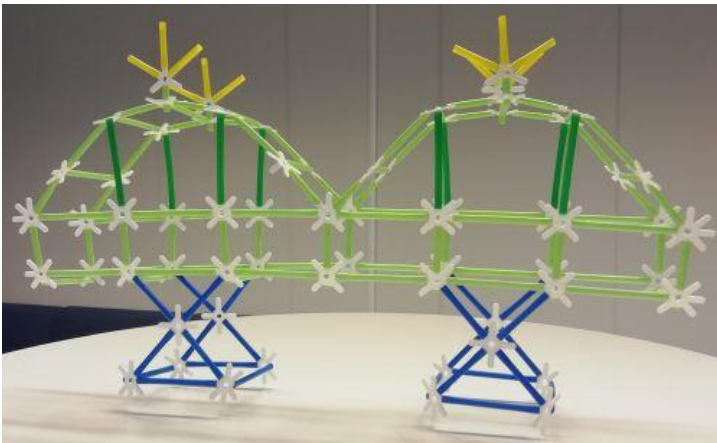
Kuva 1. Pallot



Kuva 2. DNA-kierre



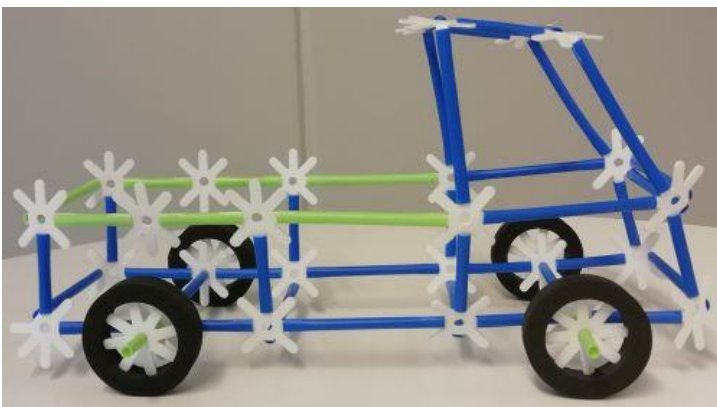
Kuva 3. Tuulimylly



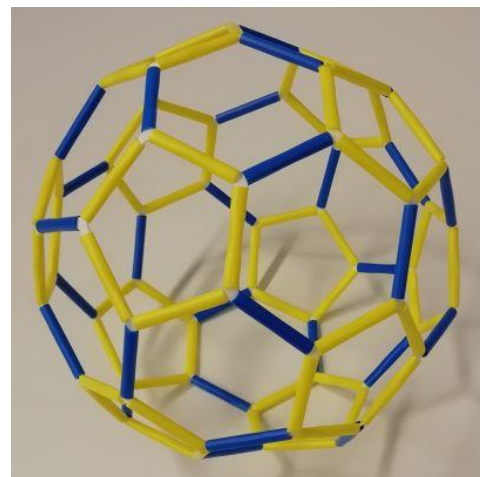
Kuva 4. Kaarisilta



Kuva 5. Kurpitsa



Kuva 6. Kuorma-auto



Kuva 7. Jalkapallo