OPPITUNNIN OPAS

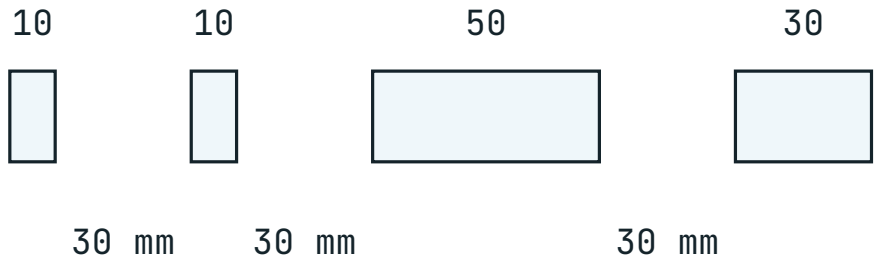
# Objektien tasainen jakaminen

Valitse yhtä suuret reunavälit tai yhtä suuri keskusten välinen etäisyys ja ymmärrä, miksi tulokset voivat olla erilaisia.

Tämä opas on käännetty tekoälyllä. Vertaa tärkeitä ohjeita englanninkieliseen alkuperäiseen.

**Ohjelmistoharjoitus**

Laseria ei tarvita. Mukana toimitetuissa natiivitiedostoissa ei ole koneprofiilia, ja toiminto Tulostus on poissa käytöstä. Niihin tallennetut asetukset eivät ole materiaaliresepti.




Vaakasuuntainen vastaus. Yläpuolella leveydet millimetreinä, alapuolella reunavälit. Kuvitus, ei sovelluksen näyttökuva.

1. Avaa **distribute-start.lzrproj**. Valitse kaikki neljä suorakulmiota painamalla Macissa **Cmd + A** tai Windowsissa/Linuxissa **Ctrl + A**.

2. Valitse **Järjestä > Jaa > Jaa vaakavälit**. H tarkoittaa vaakasuuntaista.

3. Tarkista kolme väliä: jokainen on **30 mm**. Ulommat suorakulmiot pysyvät paikoillaan, ja muodot säilyttävät kokonsa.

4. Kokeile samasta valikosta vaihtoehtoa **Keskitä vaakasuunnassa**. Keskukset ovat yhtä etäällä toisistaan, mutta reunavälit ovat erilaiset. Kumoa toiminto, jotta yhtä suuret välit palautuvat.

Vertaa tiedostoon **distribute-complete.lzrproj**. Ominaisuudet-paneelin Jaa-painikkeet käyttävät keskitettyä jakoa. Käytä Järjestä-valikon Välit-vaihtoehtoa yhtä suurille reunaväleille.

ITSENÄINEN HARJOITUS

# Itsenäinen harjoitus

Avaa **distribute-practice-start.lzrproj**. Nämä neljä suorakulmiota ovat pystysuuntaisessa järjestyksessä. Valitse kaikki neljä ja valitse **Järjestä > Jaa > Jaa pystyvälit**.

☐ Käytä vähintään kolmea erillistä, lukitsematonta objektia. Ryhmä lasketaan yhdeksi objektiksi.

☐ Pidä ulommat suorakulmiot paikoillaan ja säilytä kunkin suorakulmion mitat.

☐ Tavoittele kolmea 30 mm:n väliä. Tallenna oma kopiosi ennen vertaamista tiedostoon distribute-practice-check.lzrproj.

Millä vaihtoehdolla reunojen välit ovat yhtä suuret?

---

Millä vaihtoehdolla keskusten väliset etäisyydet ovat yhtä suuret?

---

Miksi nämä vaihtoehdot tuottavat erilaisen tuloksen näillä suorakulmioilla?

---

Harjoituksen suorakulmiot ovat kaikki 20 mm leveitä, ja niiden korkeudet ovat 10, 20, 30 ja 10 mm.

SELITETTY VASTAUS

# Selitetty vastaus

**Välit: yhtä suuret vapaat tilat**
Vaakasuoran esimerkin kokonaisleveys on 190 mm. Leveyksien summa on 100 mm, joten kolmelle välille jää 90 mm: 30 mm kuhunkin.

**Keskitetty: yhtä suuret keskusten väliset etäisyydet**
Vaakasuora keskusten välinen etäisyys on noin 56.67 mm. Koska leveydet ovat erilaiset, reunavälit ovat noin 46.67 mm, 26.67 mm ja 16.67 mm.

**Pystysuuntainen harjoitus: kolme 30 mm:n väliä**
Sen kokonaiskorkeus on 160 mm ja korkeuksien summa 70 mm. Jäljelle jäävä 90 mm muodostaa jälleen kolme yhtä suurta väliä.

**distribute-start.lzrproj**
Epätasaisten vaakasuuntaisten välien aloitusprojekti.

**distribute-complete.lzrproj**
Vaakasuuntainen vastaus. Vasempien reunojen X-koordinaatit ovat 80, 120, 160 ja 240 mm.

**distribute-practice-start.lzrproj**
Epätasaisten pystysuuntaisten välien harjoituksen aloitusprojekti.

**distribute-practice-check.lzrproj**
Pystysuuntainen vastaus. Samat koot ja yhtä suuret 30 mm:n reunavälit.

Vastaa esiteltyä Beam Bench 0.2.37 -käyttöliittymää. Paneelien asettelu voi olla erilainen uudemmissa versioissa.