VODNIK LEKCIJE

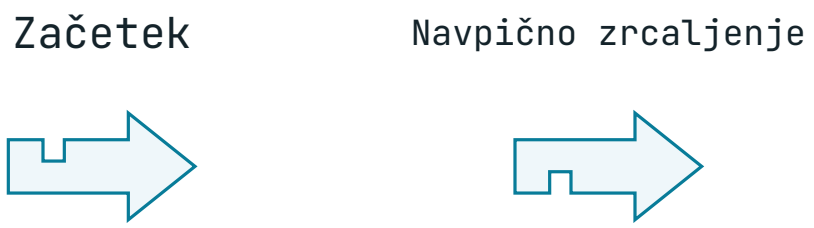
# Vrtenje in zrcaljenje grafike

Z nesimetrično puščico si oglejte razliko med vrtenjem grafike in njenim zrcaljenjem.

Ta vodnik je bil preveden z umetno inteligenco. Pomembna navodila preverite v angleškem izvirniku.

**Vaja v programski opremi**

Laser ni potreben. Priložene izvorne datoteke nimajo profila naprave, Izhod pa je izklopljen. Njihove shranjene nastavitve niso recept za material.




Ilustracije, izpeljane iz priložene vektorske grafike in transformacij. Opazujte konico puščice in zarezo.

1. Odprite **arrow-start.lzrproj** in izberite obris puščice. Opazujte zarezo na zgornjem robu.

2. Preizkusite ukrivljeno ročico za vrtenje tik zunaj kota izbora. Razveljavite z **Cmd + Z** na Macu ali **Ctrl + Z** v sistemih Windows/Linux.

3. V polje za stopinje v razdelku Lastnosti vnesite **90** in potrdite s tipko Enter ali Return. Puščica kaže navzdol. Vnesite **0**, da obnovite začetno smer.

4. Kliknite **Vodoravno zrcaljenje**: puščica kaže levo, zareza pa je še vedno zgoraj. Razveljavite, nato uporabite **Navpično zrcaljenje**: puščica kaže desno, zareza pa je spodaj.

Počistite izbor in primerjajte končni prikaz z **arrow-complete.lzrproj**.

SAMOSTOJNA VAJA

# Samostojna vaja

Znova odprite **arrow-start.lzrproj**. Vnesite **90 stopinj**, potrdite, nato kliknite **Vodoravno zrcaljenje**. Obe dejanji izvedite v tem vrstnem redu.

V katero smer naj kaže konica puščice?

---

Kje naj bo zareza?

---

☐ Začnite z izvirno puščico, ne z že zrcaljenim prikazanim odgovorom.

☐ Po čiščenju izbora preglejte obris.

☐ Shranite svojo kopijo in jo primerjajte z arrow-practice-check.lzrproj.

**Preverite geometrijo, ne le kota**

Zrcaljenje je zrcalna transformacija. Samo polje za stopinje ne pove, ali je grafika zrcaljena.

RAZLOŽENI ODGOVOR

# Razloženi odgovor



Odgovor vaje, prikazan s priloženo izvorno vektorsko grafiko in transformacijo.

**Konica puščice navzdol, zareza na levi**
To je rezultat vrtenja za 90 stopinj, ki mu sledi vodoravno zrcaljenje. Zareza naredi zrcaljenje vidno.

**Odtis spremeni usmerjenost**
Začetna grafika zavzema 70 × 40 mm. Po četrt obrata zavzema 40 × 70 mm. Vrtenje ne raztegne osnovne puščice.

**arrow-start.lzrproj**
En odklenjen vektor puščice, ki kaže desno in ima zarezo. Uporabite ga za prikaz in svoj poskus.

**arrow-complete.lzrproj**
Prikazni odgovor po navpičnem zrcaljenju. Kaže desno, zareza je spodaj.

**arrow-practice-check.lzrproj**
Samostojni odgovor po vrtenju za 90 stopinj in vodoravnem zrcaljenju. Kaže navzdol, zareza je na levi.

Če je rezultat drugačen, se vrnite na začetno različico in znova izvedite obe dejanji. Simetrična oblika lahko skrije zrcaljenje, zato pri tej puščici preverite z zarezo.

Ujema se z vmesnikom Beam Bench 0.2.37. Razporeditev plošč se lahko v novejših različicah razlikuje.