

De route gebruikt de actuele kernbegrippen Basic Shapes, Align, Hole, Group, Duplicate, Mirror en Export. De begeleider opent vooraf een beheerde klasomgeving; kinderen delen geen persoonlijk account.

STAP 1 VAN 12

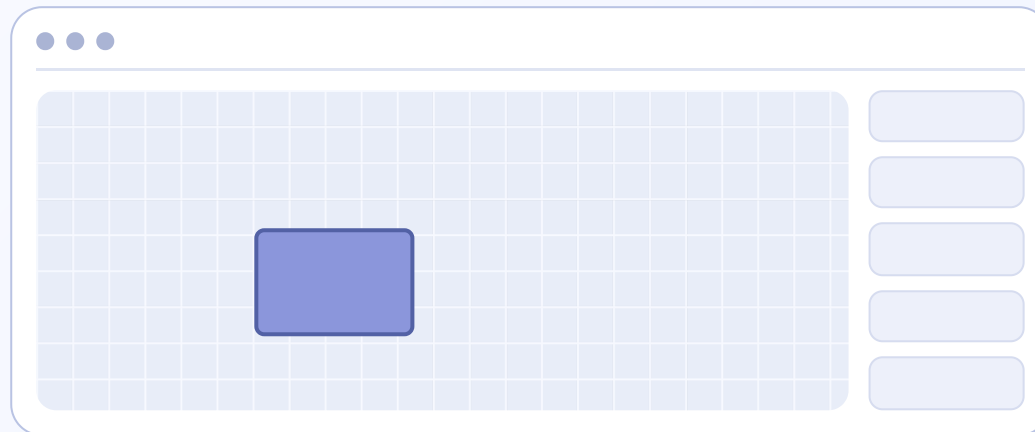
Kom binnen via de klas

De begeleider maakt vooraf een Tinkercad Classroom en toont de klaslink of klascode. Kinderen openen de toegewezen activiteit; gebruik geen gedeeld persoonlijk account.

kind: opent toegewezen activiteit

begeleider: klas + Safe Mode

Klaar als: je ziet een eigen leeg ontwerp met je voornaam/ploegcode



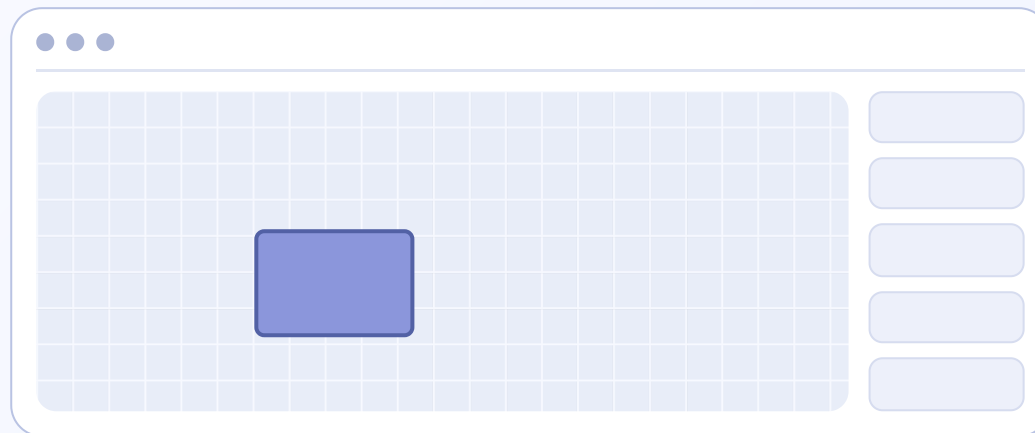
Leer de camera terugvinden

Sleep de ViewCube voor draaien, gebruik zoom en klik Home wanneer je verdwaalt. Oefen boven-, voor- en schuinzicht voordat je bouwt.

kind: camera oefenen

begeleider: toont Home

Klaar als: je kunt hetzelfde blok van boven en van voren tonen



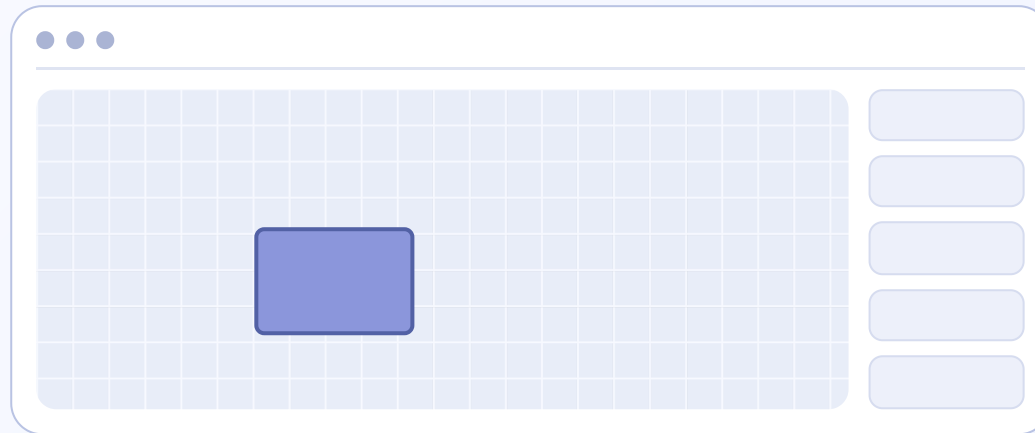
Sleep een basisvorm

Sleep een Box uit Basic Shapes naar het werkvlak. Klik één keer naast de vorm en selecteer opnieuw zodat je het verschil tussen niets en één object voelt.

kind: box plaatsen

begeleider: wijst Basic Shapes

Klaar als: één vorm staat volledig op het werkvlak



Geef exacte maten

Selecteer de vorm en typ lengte, breedte en hoogte in de maatvelden. Voor de naamhanger: start met $50 \times 20 \times 3$ mm.

kind: maten typen

begeleider: controleert mm

Klaar als: de drie maatvelden tonen de afgesproken millimeters

The image shows a digital workspace for creating a name tag. It features a grid background with a blue rectangle placed on it. To the right of the grid are five empty input fields for dimensions.

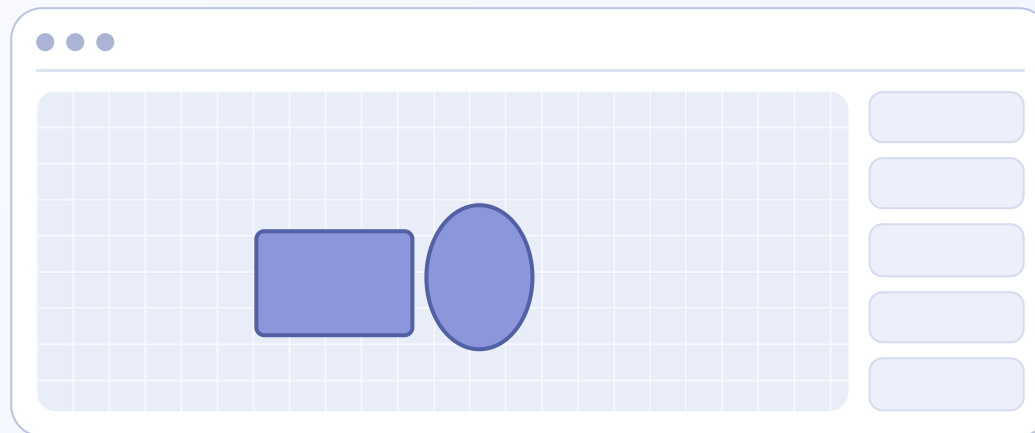
Verplaats zonder zweven

Sleep in het vlak met de zwarte kegel/handgrepen en gebruik de hoogtegreep alleen bewust. Controleer in zij aanzicht dat de onderzijde op werkvlak 0 staat.

kind: positioneren

begeleider: bodemcheck

Klaar als: geen onderdeel zweeft of zakt onder het werkvlak



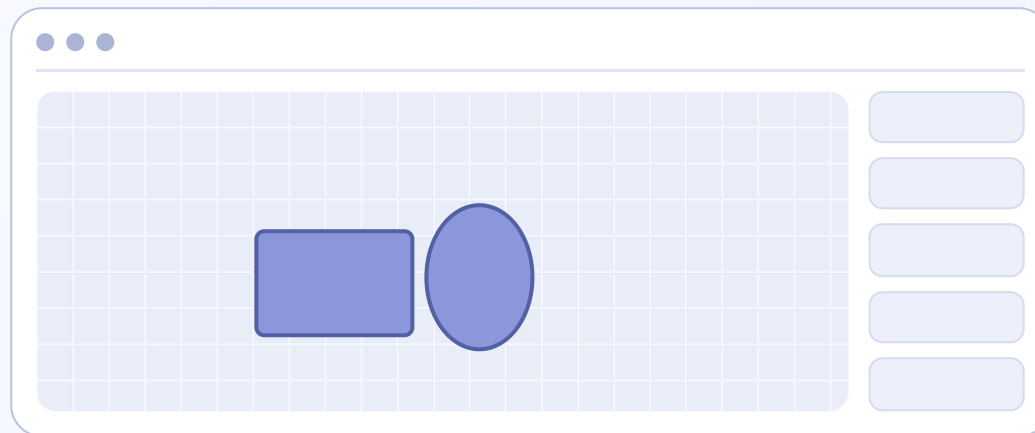
Lijn vormen exact uit

Selecteer twee vormen met Shift en kies Align. Klik de middelste stippen voor centreren; kijk daarna van boven én van voren.

kind: selecteren + Align

begeleider: dubbel aanzicht

Klaar als: centra liggen gelijk in de bedoelde richtingen



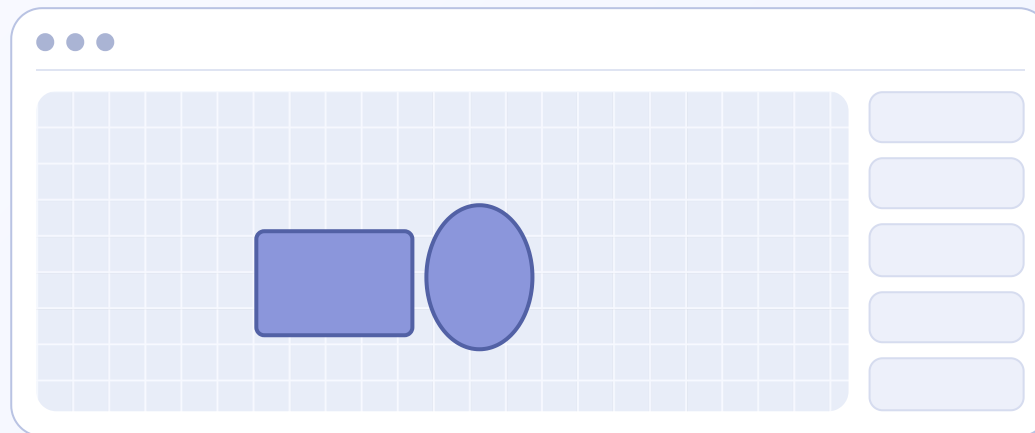
Dupliceer slim

Gebruik Duplicate voor herhaalde delen. Verplaats de kopie met een vast aantal millimeter; gebruik Mirror alleen wanneer links en rechts echt gespiegeld moeten zijn.

kind: Duplicate/Mirror

begeleider: vraagt waarom

Klaar als: de kopie heeft dezelfde maat en een bewuste positie



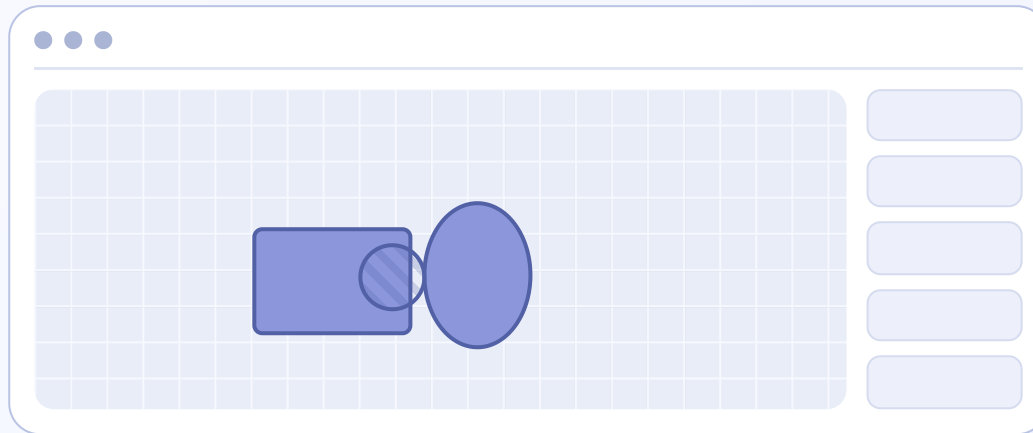
Snijd een gat

Plaats een Cylinder, maak hem Hole, geef bijvoorbeeld Ø5 mm, laat hem volledig door het onderdeel steken en Align hem met de basis.

kind: Hole-tool

begeleider: randdiktecheck

Klaar als: rond het gat blijft overal minstens 2 mm materiaal



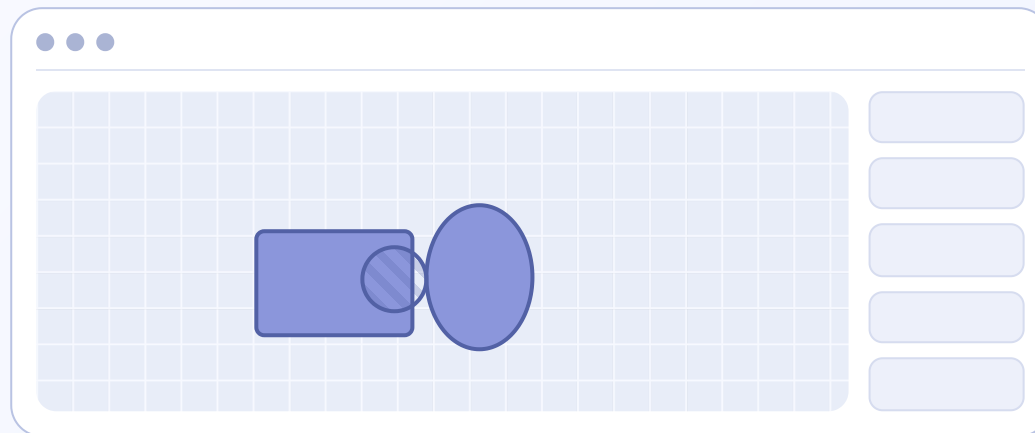
Groepeer pas na controle

Selecteer vaste vorm en hole samen en kies Group. Gebruik Ctrl+Z wanneer het resultaat fout is; ungroup om onderdelen terug te krijgen.

kind: Group + Undo

begeleider: controleert resultaat

Klaar als: het gat is echt uitgesneden en de onderzijde blijft vlak



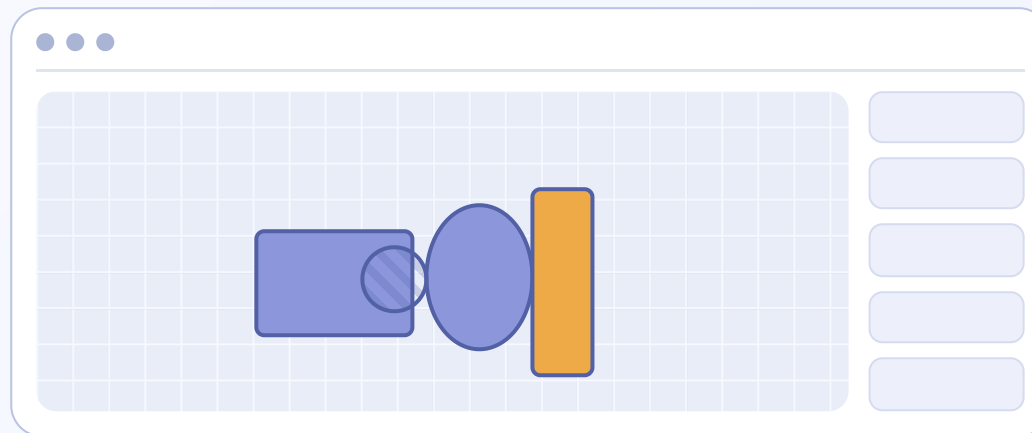
Doe de printbaarheidsronde

Draai naar onder- en zijaanzicht. Zoek zwevende vormen, dunne letters, scherpe losse punten en delen die alleen een hoekje raken. Laat volumes minimaal 0,8–1,2 mm overlappen.

kind: vier kijkrichtingen

begeleider: go/no-go

Klaar als: alle delen raken stevig en niets is onbedoeld flinterdun



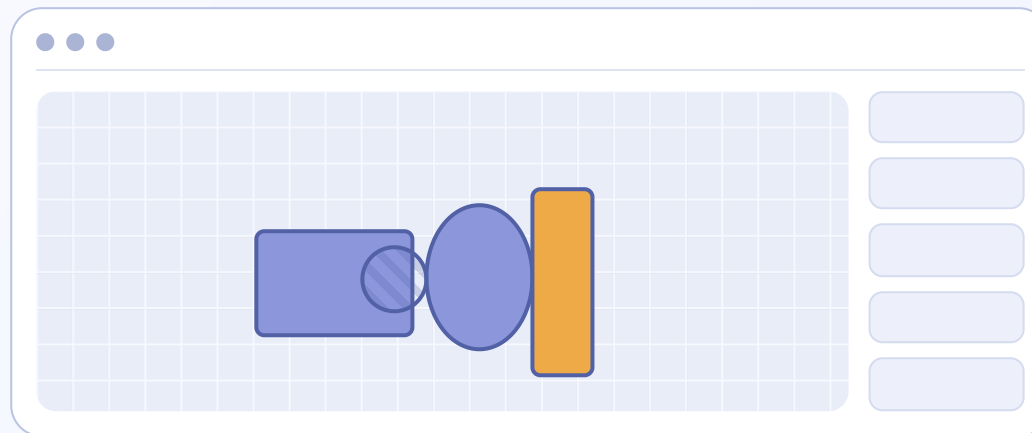
Naam en versie vóór export

Gebruik het patroon ploeg-object-v01, bijvoorbeeld groen-naamhanger-v01. Dupliceer het ontwerp voordat je een grote wijziging maakt.

kind: hernoemt

begeleider: versiecheck

Klaar als: de bestandsnaam bevat ploeg, object en versienummer



Exporteer en vul jobkaart in

Kies Export en STL voor één printbaar model. Download alleen de geselecteerde, gegroepeerde onderdelen. Noteer bestandsnaam, doelmaat en eigenaar op de jobkaart.

kind: export + kaart

begeleider: neemt STL over

Klaar als: STL en jobkaart hebben exact dezelfde naam; nog niets is gestart

