

Bouw een robot die tekent met een laser

Je gaat een robot programmeren die geometrische vormen met een laser pointer tekent.

Robots met een krachtige laser worden in de industrie gebruikt om metalen onderdelen te lassen of juist in specifieke vormen uit te snijden.

Verschillende groepen kunnen om de beurt dezelfde robot programmeren.



Opdracht 1:

Bouw de robot zoals afgebeeld op de foto en positioneer de laser pointer zo dat het mogelijk is om de vormen te volgen.

Opdracht 2:

Programmeer de robot om de laserpunt langs de randen van de geometrische figuren te verplaatsen. De laserpunt moet binnen de lijnen worden gehouden. Probeer de bewegingen zo soepel mogelijk te maken. Je krijgt 5 punten per figuur in de eerste rij, 10 punten op de tweede rij en 15 in de laatste rij.

Opdracht 3:

Experimenteer met het programma en de robot om het gebruiksvriendelijker of interessanter te maken.

Je kunt bijvoorbeeld de robot programmeren om te pauzeren wanneer de spatiebalk wordt ingedrukt, of je kunt variabelen en wiskundige formules in je programma opnemen die het voor de robot gemakkelijk maken om nieuwe geometrische figuren te tekenen.

Laat het een zo complex mogelijk figuur tekenen.