

NOSA PÅ PROGRAMMERING | ÅK F-3

Hur fungerar en robot? | 2 av 3

Lektionen handlar om datalogiskt tänkande och hur digital teknik styrs.

1

Hjälp Svea

Läs texten om roboten Svea och hjälp Svea hitta rätt väg.

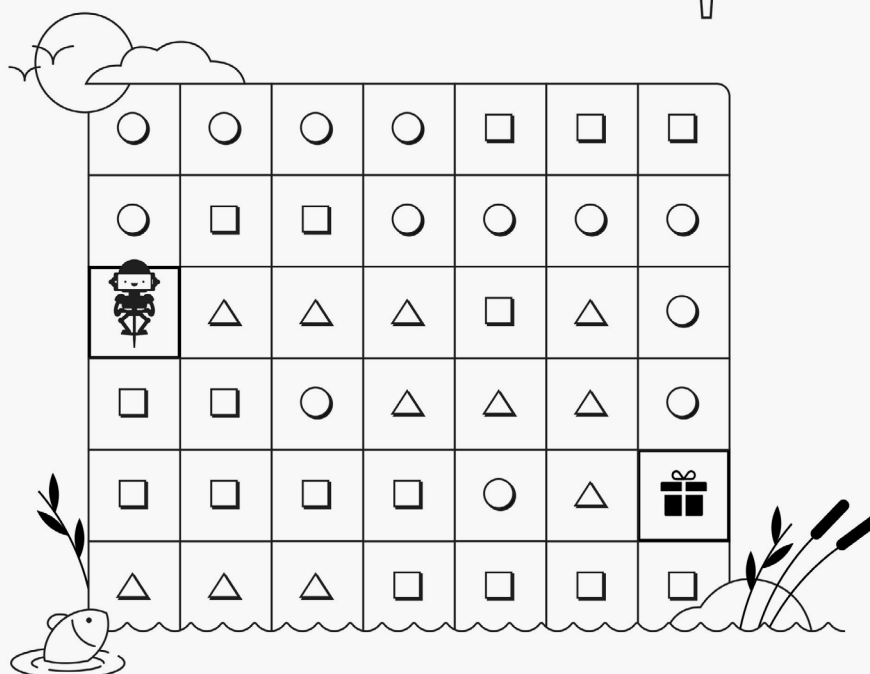
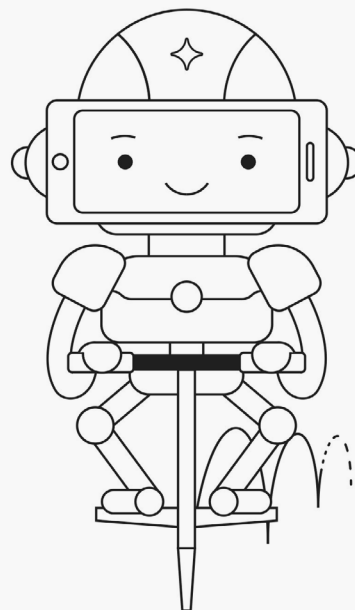
PROGRAMMERING

Hur ska Svea hoppa?

Svea har blivit bjuden på kalas hos sin vän Rige. Nu ska hon köpa en present till honom. Hon måste ta sig över en bäck. I bäcken ligger det stenar i olika former. Svea är programmerad att göra tio hopp över bäcken. Svea är programmerad att bara kunna följa en form.

Vilken väg ska Svea ta så att det blir exakt 10 hopp från start till mål? Tänk på att hon bara kan följa en form.

Hon kan bara hoppa framåt, nedåt och uppåt (inte diagonalt). Färglägg den väg som Svea kan ta.

**Digitala lektioner**

INTERNETSTIFTELSEN

Arbetsbladet är tillgängligt under Creative Commons CC BY SA 4.0

2**Vilken är den kortaste vägen?**

Arbeta i par och lös uppgiften.

1. Vilka instruktioner ska du ge Svea om hon ska gå den kortaste vägen?
2. Vilken är den kortaste vägen?
3. Hur många steg skulle Svea ha varit tvungen att ta om hon bara hade kunnat gå på triangulära eller runda stenar?
4. Vem är det som skriver instruktioner till en robot?

3

Reflektion

Fundera tillsammans på frågorna

- Beskriv hur ni gjorde för att hitta rätt väg åt Svea?
- Var det någon som räknade stenarna bakifrån, det vill säga från mål?
- Finns det bara en rätt väg att gå?

Arbeta vidare

- Rita vägen Svea ska gå med en penna så att man kan följa den.
- Rita pilar som visar hur Svea ska gå. Rita först på pappret. Rita sedan pilarna i en följd som en instruktion som Svea skulle kunna följa. Så här: pil ner, pil ner, pil ner...
- Rita med hjälp av pilar en instruktion som visar en alternativ väg. Byt instruktioner med varandra och kontrollera om Svea kommer över bäcken.