

## Leve de robot?

*Bij de beantwoording van de vragen in deze opgave moet je soms gebruikmaken van informatiebron 9 en 10 in de bijlage.*

Begin oktober 2014 berichtten kranten in Nederland over de gevolgen van de komst van robots voor onze economie. Vooral in de industrie zijn productierobots enorm in opkomst. Economen vrezen dat deze technologische vooruitgang leidt tot grotere werkloosheid onder mbo- en lager opgeleiden.



- 1p 22 Welk soort werkloosheid neemt toe door het gebruik van robots en waarom?
- A conjuncturele werkloosheid, want het is een verandering aan de aanbodkant van de economie
  - B conjuncturele werkloosheid, want het is een verandering aan de vraagkant van de economie
  - C structurele werkloosheid, want het is een verandering aan de aanbodkant van de economie
  - D structurele werkloosheid, want het is een verandering aan de vraagkant van de economie

Er zijn echter ook veel economen die juist de voordelen van robots voor de werkgelegenheid zien.

- 1p 23 Hieronder staan vijf economische verschijnselen:
- 1 Robots vervangen productiemedewerkers in Nederland.
  - 2 De concurrentiepositie van Nederland verbetert.
  - 3 De productiekosten dalen in Nederland.
  - 4 De productie in Nederland groeit.
  - 5 De vraag naar arbeid in Nederland neemt toe.
- In welke regel staan de verschijnselen in een zodanige volgorde dat ze de gedachtegang van deze economen goed weergeven?
- A 1 → 2 → 3 → 4 → 5
  - B 1 → 2 → 4 → 3 → 5
  - C 1 → 3 → 2 → 4 → 5
  - D 1 → 3 → 4 → 2 → 5
  - E 1 → 4 → 2 → 3 → 5
  - F 1 → 4 → 3 → 2 → 5

Een productierobot is een programmeerbare machine, die zelfstandig verschillende taken uit kan voeren. Vooral in de industrie worden veel robots gebruikt om sneller, goedkoper en nauwkeuriger taken uit te voeren.

- 1p 24 Leg uit dat de arbeidsproductiviteit kan stijgen door het gebruik van productierobots.

Door de International Federation of Robotics (IFR) is een groot onderzoek gedaan naar de hoeveelheid productierobots die wereldwijd in gebruik zijn. In 2013 zijn in Nederland 7.400 productierobots in gebruik.

*Gebruik informatiebron 9.*

- 2p 25 Bereken in één decimaal hoeveel procent van het wereldwijde aantal productierobots in Nederland in 2013 in gebruik is. Schrijf je berekening op.

Volgens de IFR is het lage percentage productierobots een gevolg van het feit dat Nederland relatief weinig industriële bedrijven kent. In 2013 zijn in Nederland 7.400 productierobots in gebruik.

*Gebruik informatiebron 10.*

- 1p 26 Bereken het aantal werknemers in Nederland dat in 2013 werkzaam was in de industrie. Schrijf je berekening op.

Volgens de IFR is de positie van China opvallend. Met 133.000 robots heeft China een hoge positie. China staat echter qua robotdichtheid slechts op een 28e plaats.

*Gebruik informatiebron 9 en 10.*

- 1p 27 Verklaar dat China, ondanks de grote hoeveelheid robots, toch een lagere positie heeft qua robotdichtheid dan Nederland.

- 1p 28 De Nederlandse regering ziet ook de nadelige effecten van robots voor de werkgelegenheid in de industrie, maar toch wil zij het gebruik van robots stimuleren.

→ Geef een reden waarom de regering de toename van het aantal robots wil stimuleren.