

# Uitwerking opdracht

**Opdracht** Dronken mier

**Weeknummer** 4

**Studentnummer** S1096607

**Naam student** Mies van der Lippe

**Specialisatie** FICT

**Pogingnummer** 1

## Vraagstelling

Zie : <https://dodona.ugent.be/nl/exercises/276629077/>

## Invoer

Geen

## Uitvoer

De genomen stappen om een situatie op te lossen in zowel een kaartje met positie als coördinaten.

## Verbanden in en uitvoer

Er is geen invoer.

## Beperkingen

Als de functies verkeerd worden aangeroepen wordt dit niet afgevangen.

## Voorbeelden

Verwachte invoer:

NaN

Verwachte uitvoer:

De velden met een pijl voor de mier  
De posities als lijst [(1,2)]

Voorbeelden van ongeldige invoer

NaN

## Ontwerp

Ik zal kijken welke richting het spoor staat op een positie. Dan pas ik de coördinaten aan aan de hand van deze richting en pas de nieuwe coördinaten aan. Daarna zal ik het oude spoor roteren.

## Pseudocode

```
functie bekijkrichting(pijltje)
    geef richting terug

functie zoekpijl(veld, positie)
    zoek pijl op en geef deze terug

functie stap(veld, positie)
    pijl = zoekpijl(veld, positie)
    richting = bekijkrichting(pijl)

    positie = nieuwe_positie # afhankelijk van richting.

functie stappen()
    zolang de positie niet het doel is
        nieuwe positie = stap

    geef veld en positie terug
```

## Test

```
> > > >
^ < ^ v
^ v ^ ^
> v >
-----
> > > >
^ < ^ v
^ v ^ ^
v v >
-----
> > > >
^ < ^ v
^ v ^ ^
v v >
-----
> > > >
^ < ^ v
^ v ^ ^
v v >
-----
> > > >
```

^ < ^ v  
^ v ^ ^  
v ^ >  
-----  
> > > >  
^ < ^ v  
^ v ^ ^  
v ^ >  
-----  
> > > >  
^ < ^ v  
^ v ^ ^  
^ ^ >  
-----  
> > > >  
^ < ^ v  
^ v ^ ^  
^ ^ >  
-----  
> > > >  
^ < ^ v  
v ^ ^  
> ^ ^ >  
-----  
> > > >  
< ^ v  
> v ^ ^  
> ^ ^ >  
-----  
> > >  
> < ^ v  
> v ^ ^  
> ^ ^ >  
-----  
v v >  
> < ^ v  
> v ^ ^  
> ^ ^ >  
-----  
v v v  
> < ^ v  
> v ^ ^

> ^ ^ >

[(3, 0), (3, 1), (3, 2), (3, 2), (3, 1), (3, 1), (3, 0), (3, 0), (3, 0), (2,  
0), (1, 0), (0, 0), (0, 1), (0, 2), (0, 3)]