

Opdracht live programmeren

Een getal is een narcistisch getal¹ als het de som is van de losse cijfers van dat getal elk verheven tot de macht van het aantal cijfers van dat getal. Zo is het getal 371 bijvoorbeeld een narcistisch getal want: $3^3 + 7^3 + 1^3 = 27 + 343 + 1 = 371$. Maar 372 is geen narcistisch getal want: $3^3 + 7^3 + 2^3 = 27 + 343 + 8 = 378 \neq 372$. Een ander voorbeeld van een narcistisch getal is 8208 want: $8^4 + 2^4 + 0^4 + 8^4 = 4096 + 16 + 0 + 4096 = 8208^2$.

2.3.1 Schrijf een functie genaamd `is_narcistisch` met een parameter genaamd `getal` die de booleaanse waarde **True** teruggeeft als het als argument meegegeven getal een narcistisch getal is, maar die de booleaanse waarde **False** teruggeeft als dit niet zo is. Tip: het is handig om eerst een functie genaamd `aantal_cijfers` te schrijven die het aantal cijfers van een als argument meegegeven getal bepaalt.

2.3.2 Schrijf een functie `kleinste_narcistische_getal_met_n_cijfers` met een parameter genaamd `n` die het kleinste narcistische getal met `n` cijfers bepaalt en teruggeeft.

2.3.3 Bepaal de kleinste narcistische getallen met 1 tot en met 7 cijfers. De juiste uitvoer is:

```
Het kleinste narcistische getal met 1 cijfers: 0
```

```
Het kleinste narcistische getal met 2 cijfers: Bestaat niet
```

```
Het kleinste narcistische getal met 3 cijfers: 153
```

```
Het kleinste narcistische getal met 4 cijfers: 1634
```

```
Het kleinste narcistische getal met 5 cijfers: 54748
```

```
Het kleinste narcistische getal met 6 cijfers: 548834
```

```
Het kleinste narcistische getal met 7 cijfers: 1741725
```

¹ Zie: https://nl.wikipedia.org/wiki/Narcistisch_getal.

² Zie: <http://mathworld.wolfram.com/NarcissisticNumber.html> voor nog veel meer voorbeelden.