

Oefenzitting 7a : ABCD probleem

Maak een Java programma dat 5 **magische getallen** zoekt en deze **in een ArrayList** opslaat. Werk deze opgave uit met **NetBeans** (instructies vind je op Toledo).

Die magische getallen voldoen aan de volgende voorwaarde :

- ze liggen tussen 0 en 9999
- als je de getallen steeds met 4 cijfers schrijft in de vorm **ABCD** (5 is dan bvb. 0005), dan voldoet het magisch getal aan de voorwaarde :

$$ABCD = A^4 + B^4 + C^4 + D^4$$

(getal is gelijk aan de som van de vierde machten van zijn individuele cijfers)

Je kan zó zien dat 0 en 1 hieraan voldoen, maar er zijn **nog 3 zo'n getallen** op te zoeken.

Tip : er zijn twee technieken voor dit probleem :

- 1 lus van 0 tot 9999, dan moet je de teller splitsen in zijn 4 cijfers
- 4 genestelde lussen, dan moet je het getal opbouwen uit de 4 deeltellers.

Werk beide versies uit als je hiervoor voldoende tijd hebt.

Schrijf een programma dat deze vijf getallen zoekt en opslaat **in een ArrayList** (van Integer objecten, let op : waar gebeurt *auto-boxing* en *auto-unboxing* ? zie boek p. 188-189).

Pas als alle getallen tot 9999 onderzocht zijn wordt de inhoud van de ArrayList afgedrukt in een *JTextArea*.

Dien voor het einde van de oefenzitting een verslag in via e-mail zoals in de **algemene richtlijnen** beschreven staat, ook al is je programma nog niet helemaal af.

Hier een voorbeeld van de uitvoer :

