Schrijf een basis mijnenvegerspel. Bij mijnenveger ga je aan de hand van het ingeven van x en y-coördinaten op zoek naar mijnen in een speelveld. Geen zorgen als je mijnenveger niet kent, we loodsen je stap voor stap door het proces.

Maak een klasse Mijn. Een Mijn-object heeft de volgende eigenschappen:

- x\_coördinaat

- y\_coördinaat

- geraakt (boolean)

De constructor krijgt enkel de x- en y-coördinaat mee. De geraakt eigenschap is dan False.

Schrijf een functie *raak* die de geraakt variabele op True zet.

Schrijf een functie is\_geraakt die teruggeeft of de mijn al dan niet geraakt is.

Maak een klasse Veld. Een Veld-object stel je je voor als een vierkant met punten die telkens een x en y coördinaat hebben. Aangezien een veld vierkant is, heeft het dezelfde hoogte als breedte. Het punt linksboven heeft x-coördinaat 1 en y-coördinaat 1. Het punt rechtsonder heeft x-coördinaat N en y-coördinaat N, met N de hoogte van het veld.

Een veld heeft de volgende eigenschappen:

- hoogte => de hoogte is minimaal 3 en maximaal 5. Werp een Assertionerror als men een andere range wil gebruiken om het veld te initialiseren.

- mijnen: een lijst van Mijn-objecten; er kan hoogstens 1 Mijn-object zijn met een specifieke waarde voor x en y-coördinaat. De x en y-coördinaat van een Mijn-object in deze lijst moet gelegen zijn in het interval [1,hoogte].

Deze beide eigenschappen geef je als parameter in de constructor mee. Controleer de voorwaarden aan de hand van assert-instructies.

Maak een functie *raak\_mijn* die een x en y coördinaat meekrijgt en teruggeeft of op deze coördinaat al dan niet een mijn ligt. Indien er een mijn ligt, pas je de geraakt status van de mijn in de lijst aan naar True.

Maak een \_repr\_ functie voor het veld. Die ziet er als volgt uit:

Een . voor ieder coördinaat van het veld. Tenzij er een geraakte mijn ligt, dan print je een x naar het scherm.

Dus, stel je hebt een veld van 3 bij 3 waar nog geen mijn geraakt is. Dan print je:

. . .

. . .

. . .

Stel je hebt een veld met op x = 1 en y = 1 een geraakte mijn en op x = 2 en y = 3 een geraakte mijn, dan print je het volgende:

x . .

. . X

. . .

Maak een app die aan de gebruiker vraagt hoe groot het speelveld moet zijn.

Genereer in je app een random x en random y coördinaat dat binnen de range van het mijnenveld valt. Maak een lijst met één mijn object op deze positie en geef deze lijst mee aan de constructor bij het maken van het veld object met gegeven hoogte.

Maak een lus die zichzelf blijft herhalen tot de gebruiker 0 invoert.

Toon op het scherm de volgende output en vraag de gebruiker een keuze te maken:

0. Stop het spel.

1. Geef een coördinaat in.

Bij optie 0 stopt het spel.

Bij optie 1 vraag je de gebruiker om een x en een y coordinaat in te geven.

Via de functie raak\_mijn van de klasse veld ga je na of er een mijn geraakt is.

Iedere keer nadat er een x en y coördinaat gezocht wordt print je het veld uit naar het scherm.