

P1W6 Opdracht MachtenVanTwee

Maak een klasse **MachtenVanTwee** die de volgende onderdelen bevat:

- Een private constante van het type `int` met de naam **MAX** en een waarde van 21.
- Een tabel (reeks) van het type `int` met de naam **machten** (alleen de declaratie).
- Een klassenmethode **getMax** die de waarde van de constante retourneert.
- Een methode **maakTabel** die de tabel **machten** initialiseert voor het ingelezen **aantal** elementen (zie in het testprogramma hierna)
- Een methode **vulTabel** om de tabel **machten** met de machten van 2 in te vullen
- Een **toString**-methode om de inhoud van de tabel op een bepaalde manier te tonen (zie voorbeeld in- en uitvoer)

Maak vervolgens de klasse **TestMachtenVanTwee** en voeg die toe aan je module. Vul aan waar dat gevraagd wordt.

```
public class TestMachtenVanTwee {
    public static void main(String[] args) {
        MachtenVanTwee machtenVanTwee = new MachtenVanTwee();
        int aantal = 0;

        boolean herhaal = true;
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        do {
            System.out.printf("Hoeveel machten van 2 wil je afdrucken (1..%d)?",
                               MachtenVanTwee.getMax());
            if (scanner.hasNextInt()) {
                aantal = scanner.nextInt();
                if (aantal > 0 && aantal <= MachtenVanTwee.getMax()) {
                    herhaal = false;
                }
            }
            scanner.nextLine();
        } while (herhaal);

        // maak de tabel

        // vul de tabel met de machten van 2

        // toon de tabel via toString
    }
}
```

Voorbeeld van in - en uitvoer (2 runs):

```
/*
Hoeveel machten van 2 wil je afdrukken (1..21)?0
Hoeveel machten van 2 wil je afdrukken (1..21)?22
Hoeveel machten van 2 wil je afdrukken (1..21)?ik weet het niet
Hoeveel machten van 2 wil je afdrukken (1..21)?6
Machten van 2
2 tot de macht 0 = 1
2 tot de macht 1 = 2
2 tot de macht 2 = 4
2 tot de macht 3 = 8
2 tot de macht 4 = 16
2 tot de macht 5 = 32
*/

/*
Hoeveel machten van 2 wil je afdrukken (1..21)? 21
Machten van 2
2 tot de macht 0 = 1
2 tot de macht 1 = 2
2 tot de macht 2 = 4
2 tot de macht 3 = 8
2 tot de macht 4 = 16
2 tot de macht 5 = 32
2 tot de macht 6 = 64
2 tot de macht 7 = 128
2 tot de macht 8 = 256
2 tot de macht 9 = 512
2 tot de macht 10 = 1024
2 tot de macht 11 = 2048
2 tot de macht 12 = 4096
2 tot de macht 13 = 8192
2 tot de macht 14 = 16384
2 tot de macht 15 = 32768
2 tot de macht 16 = 65536
2 tot de macht 17 = 131072
2 tot de macht 18 = 262144
2 tot de macht 19 = 524288
2 tot de macht 20 = 1048576
*/
```