

-----  
U I T W E R K I N G E N  
=====

Opgave 1.

a) k

p  
k  
p  
k  
34  
56  
34  
5656  
5656

b) 

```
double y (int x, int aantalTermen) {
    int teken = -1,
        teller = x,
        faculteit = 1,
        factor = 3,
        noemer = factor * faculteit,
        term = teken * (double)teller/noemer;
    double resultaat = term;

    for (int i = 1; i < aantalTermen; i++) {
        teken = -teken;
        teller *= x * x;
        faculteit *= (i+1);
        factor += 2;
        noemer = factor * faculteit;
        term = teken * (double)teller/noemer;
        resultaat += term;
    }

    return resultaat;
}
```

c) 

```
static final int AANTAL_RIJEN = 13,
               AANTAL_KOLOMMEN = 17;

int[][] matrix = new int[AANTAL_RIJEN][AANTAL_KOLOMMEN];

-----

boolean bijzonder (int[][] m) {
    int somVorigeRij = 0;
    for (int i = 0; i < m.length; i++) {
        int rijSom = 0;
        for (int j = 0; j < m[0].length; j++) {
```

```

        rijksom += m[i][j];
    }
    if (somVorigeRij >= rijksom) {
        return false;
    }
    somVorigeRij = rijksom;
}

return true;
}

```

d)

|    |
|----|
| -4 |
| 9  |
| -3 |
| 4  |
| 2  |
| 3  |
| -2 |
| -4 |
| -3 |
| 2  |

## Opgave 2

a) class Tentamenzaal {

```

    static final int MAX_AANTAL_TENTAMENS = 100;

    Tentamen[] tentamenRij;
    int aantalTentamens;

    Tentamenzaal () {
        tentamenRij = new Tentamen[MAX_AANTAL_TENTAMENS];
        aantalTentamens = 0;
    }

    void voegToe (Tentamen tentamen) {
        tentamenRij[aantalTentamens] = tentamen;
        aantalTentamens += 1;
    }
}

```

b) voeg toe aan de class Tentamen

```

    boolean opleiding (String o) {
        return opleiding.equals(o);
    }

```

voeg toe aan de class Tentamenzaal

```

    Tentamenzaal opleiding (String o) {
        Tentamenzaal resultaat = new Tentamenzaal();
    }

```

```

        for (int i = 0; i < aantalTentamens; i++) {
            if (tentamenRij[i].opleiding(o)) {
                resultaat.voegToe(tentamenRij[i]);
            }
        }

        return resultaat;
    }

```

c) voeg toe aan de class Tentamenzaal

```

    Tentamenzaal selectie (String o, String v) {
        return opleiding(o).naamVak(v);
    }

```

wat ook kan is

```

    Tentamenzaal selectie (String o, String v) {
        Tentamenzaal tussenresultaat = opleiding(o);
        return tussenresultaat.naamVak(v);
    }

```

Er zijn natuurlijk nog meer variaties mogelijk waarbij het feit dat er een hele simpele oplossing is steeds meer weggestopt wordt achter een complexe aanpak.

Opgave 3.

```

a) int aantalOnevenCijfers (int n) { // n>0
    if (n < 10) {
        return n%2;
    }

    return aantalOnevenCijfers(n/10) + n%10%2;
}

```

Natuurlijk mag i.p.v. %2 gebruik gemaakt worden van if-statements.

```

b) void p (int i) {
    if (i == 1) {
        out.printf("%s", "(a)");
        return;
    }

    out.printf("%c", '(');
    printAantalKeer('a', i);
    p(i-1);
    printAantalKeer('a', i);
    out.printf("%c", ')');
}

```