

Opgave 1.

- a) Wat is de uitkomst van de volgende expressies?

```
1) 12.5/0.5
2) 12/5
3) 5/12
4) 1 + 2 + 3 * 4 / 5 / 6 + 7
5) 27 % 5 % 3
6) "x" = " + 5 + 1
7) Math.sqrt(Math.pow(2, 4))
8) "abcde".charAt(1)
9) true && false || true
10) i (4 < 3) && i (12%3 > 0)
```

- b) Een bedrijf beschikt in een programma over de volgende variabelen met gegevens over een werknemer.

```
int leeftijd, aantalJarenIndienst;
double salaris;
boolean leidinggevendeFunctie;
```

Deze variabelen hebben alle een waarde gekregen.

Het bedrijf wil iedere werknemer die meer dan 4 jaar in dienst is een salarisverhoging geven. Als deze werknemers een leidinggevende functie hebben of ouder zijn dan 50 jaar, krijgen ze een salarisverhoging van 10%, behalve als ze al meer dan 100.000,00 gulden verdienen. Iedereen die in aanmerking komt voor de salarisverhoging maar niet voor de verhoging van 10%, krijgt een salarisverhoging van 7%.

Programmeer het statement waarmee het bedrijf controleert of aan de conditie voor een salarisverhoging voldaan is en indien dit het geval is de juiste verhoging toekent.

- c) Schrijf een algoritme (inclusief de benodigde declaraties) dat alle getallen tussen 100 en 1000 sommeert waarvoor geldt dat dit getal even is en deelbaar is door 5.

N.B. Gebruik dus geen formule (indien deze mocht bestaan) maar schrijf een algoritme.

- d) Gegeven zijn de volgende declaraties

```
int h, aantalKwadraatDelers;
```

en de statements

```
h = in.readInt(); // h > 0
```

Schrijf nu een algoritme dat uitrekent en toekent aan de variabele aantalKwadraatDelers voor hoeveel verschillende gehele getallen g geldt dat het getal h deelbaar is door het kwadraat van g.

voorbeelden: 12 is deelbaar door 4 kwadraten, namelijk door de

kwadraten van -2, -1, 1 en 2.

100 is deelbaar door 8 kwadraten, namelijk door de kwadraten van -10, -5, -2, -1, 1, 2, 5, en 10.

Opgave 2.

- a)

Op de invoer staat een onbekend aantal regels met op iedere regel een onbekend aantal characters in de range van 'A'..'Z'. Schrijf een programma dat al deze characters inleest en vervolgens afdrukt het maximale aantal letters 'Q' is dat in een regel voorkomt.

Maak voor alle deelproblemen een aparte methode. Gebruik voor het inlezen van de hoofdletters een functie die controleert of het ingelezen character in de juiste range ligt en een foutmelding geeft en het programma stopt indien dit niet het geval is.

HINTS: Of een character een hoofdletter is kan worden getest met de methode Character.isUpperCase().

VOORBEELDEN:

```
Character.isUpperCase('a') == false
Character.isUpperCase('A') == true
Character.isUpperCase('i') == false
```

Waardering

Opgave	a	b	c	d	totaal
1.	5	3	4	5	18
2.	18				18
					-- +
					36

Het eindcijfer E volgt uit het puntentotaal T als volgt : E = T / 4 + 1