Operatoren

Rekenkundige operatoren

De basis operatoren zijn:

- deling
- vermenigvuldiging
- optelling
- aftrekking

Maak een nieuw html bestand met de naam “operatoren”

```
var getal1, getal2, quotient, verschil, som, produkt;
getal1=8;
getal2=4;

som=getal1+getal2;
verschil=getal1-getal2;
produkt=getal1*getal2;
quotient=getal1/getal2;

console.log("Som: " + som);
console.log("Verschil: " + verschil);
console.log("produkt: " + produkt);
console.log("Quotient: " + quotient);
```

Voorrangsregels

de wiskundige voorrangsregels gelden:

eerst wat tussen () staat

dan * en /

dan + en -

```
console.log(getal1 + getal2 * getal1);
console.log((getal1 + getal2) * getal1);
```

```
40
96
```

Shorthand notatie

var x=5;
var y=6;

de inhoud van x wil je veranderen: wat nu in x zit moet verhoogd worden met de inhoud van y:

x=x+y;

shorthand:

x+=y;

Logische operatoren

Bij een logische operator kunnen we 2 of meerdere variabelen met elkaar vergelijken.

Het resultaat ervan zal een boolean datatype zijn, m.a.w. true or false.

Bijvoorbeeld:

wanneer getal 1 > getal 2 dan krijg je true als resultaat

Vergelijking operatoren

var x = 5;

== is gelijk aan

x == 8

  niet waar

x == 5

  waar getal 5, kan mee gerekend worden

x == “5”

  waar string 5, tekst waarde

var x = 5;

=== gelijk aan en hetzelfde type (strict gelijk aan)

x === 5

waar getal 5

x === “5”

niet waar getal is niet hetzelfde als string

var x = 5;

!= niet gelijk aan

x != 5

niet waar

x !=8

waar

x != “5”

niet waar

var x = 5;

!== niet gelijk aan en niet hetzelfde type

x !== 5

niet waar

x !== “5”

waar

x !== 8

waar

var x = 5;

< kleiner dan

x < 5

niet waar

x < “5”

niet waar

x < 8

waar

var x = 5;

<= kleiner dan of gelijk aan

x <= 5

waar

x <= “5”

waar

x <= 8

waar

var x = 5;

> groter dan

x > 5

niet waar

x > “5”

niet waar

x > 8

niet waar

var x = 5;

>= groter dan of gelijk aan

x >= 5

waar

x >= “5”

waar

x >= 8

niet waar

```
var grootsteKleinste = getal1 > getal2;
console.log(grootsteKleinste);
grootsteKleinste= getal2 > getal1;
console.log(grootsteKleinste);

var getal3= '5';
var getal4= 5;
var gelijk = getal3==getal4;
console.log(gelijk);
gelijk= getal3 === getal4;
console.log(gelijk);
```

Oefening: var jaartal = 2020

Maak een var jaartal aan met de waarde 2020.

Log volgende vergelijkingen.

jaartal == 2020

jaartal === 2020

jaartal >= 2010

jaartal != 2022

jaartal !== "2022"

jaartal != 2020

Oefening oud genoeg om te drinken?

maak een var ouderdom en geef die de waarde 15

controleer of dat oud genoeg is om te drinken:

Jij mag een pintje drinken is: false;

Opmerking: je mag bier drinken vanaf 16

```
var ouderdom=17;

var oudGenoeg= ouderdom >=16;

console.log('Je mag een pintje drinken is: ' + oudGenoeg)
```

Oefening gelijk vs strict gelijk

maak een var met inhoud 21

maak een var met inhoud “21”

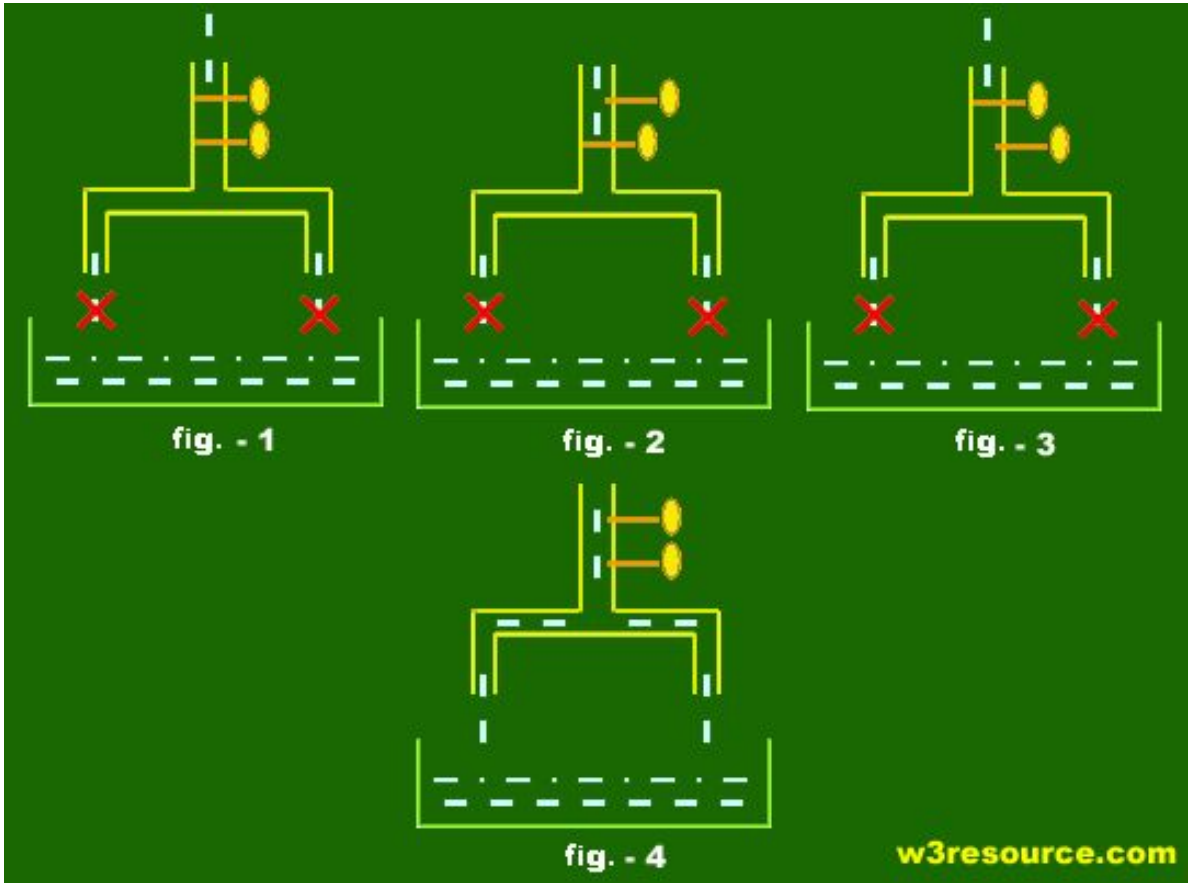
kijk een eerste keer of ze gelijk zijn en log dit

kijk ook of ze strict gelijk zijn en log dit

```
var getal1= 21;

var getal2= "21";

var gelijk= getal1==getal2;

console.log("gelijk: " + gelijk);

var strictGelijk= getal1===getal2;

console.log("strictGelijk: " +strictGelijk);
```

Logical operators: AND

&& : enkel waar als alles waar is



Logical operators: AND

```
var x=6;

var y=3;


(x < 10 && y > 1)

        waar

(x > 10 && y > 1)

        niet waar

(x > 10 && y > 4)

        niet waar
```

Oefening oud genoeg om te drinken?

maak een var ouderdom en vraag de waarde aan de gebruiker

Maak een var bob en vraag de waarde ja of nee

controleer of je mag drinken:

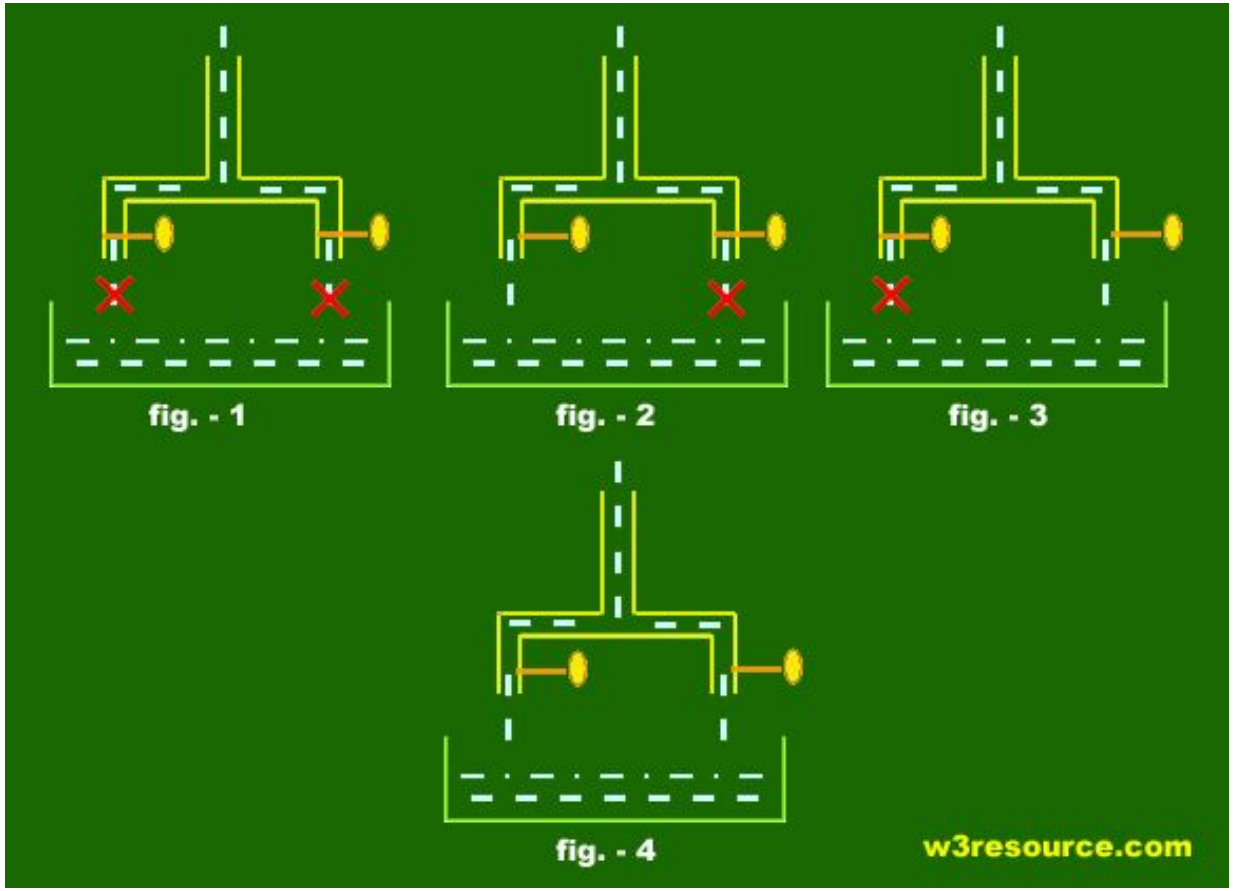
Jij bent oud genoeg om een pintje te drinken is: true, en je bent bob: false, dus je mag vandaag iets drinken is: true

Hoe maak je van een string een boolean?

bob= bob==="ja";

Logical operators: OR

|| : (alt+shift+L of CMD+shift+l) waar als minstens 1 vergelijking waar is



Logical operators: OR

```
var x=6;

var y=3;
```

(x === 5 || y > 1)

waar

(x === 6 || y < 1)

waar

(x > 10 || y > 4)

niet waar

Oefening OR

Vraag of het vandaag weekend is.

Vraag of het vandaag een verlofdag is.

Log:

Vandaag is het een weekdag: true, vandaag is een verlofdag: false. Dus je mag thuis blijven: true

Logical operators

! : not : keert om: waar wordt niet waar

var x=6;

var y=3;

!(x === y)

waar

!(x > y)

niet waar

!(x > 10 || y > 4)

waar

Samenvatting

() * / + -

==

===

!=

!==

<

<=

>

>=

&&

||