

JavaScript 1

```
alert("Övningar - del 1");
```

Utbildare: Mahmud Al Hakim

NACKADEMIN

Git och GitHub

- Skapa en ny lokal repository på din dator.
- Skapa en JS-fil t.ex. script.js
- Lägg till filen till din repo och gör en commit.
- Ändra innehållet i filen script.js
- Gör en ny commit.
- Skapa en ny repo på ditt Github-konto
- Koppla din online repo (remote) till din lokal repo.
- Ladda upp till GitHub.

Övningar om variabler

https://www.w3schools.com/js/exercise_js.asp?filename=exercise_js_variables1

https://www.w3schools.com/js/exercise_js.asp?filename=exercise_js_variables2

https://www.w3schools.com/js/exercise_js.asp?filename=exercise_js_variables3

https://www.w3schools.com/js/exercise_js.asp?filename=exercise_js_variables4

https://www.w3schools.com/js/exercise_js.asp?filename=exercise_js_variables5

Övningar om operatorer

https://www.w3schools.com/js/exercise_js.asp?filename=exercise_js_operators1

https://www.w3schools.com/js/exercise_js.asp?filename=exercise_js_operators2

https://www.w3schools.com/js/exercise_js.asp?filename=exercise_js_operators3

https://www.w3schools.com/js/exercise_js.asp?filename=exercise_js_operators4

https://www.w3schools.com/js/exercise_js.asp?filename=exercise_js_operators5

Array

- Skapa en array som innehåller en lista över dina favoritböcker.
- Skriv ut den första boken.
- Skriv ut den sista boken.
- Skriv ut alla böcker i konsolen i sorterad ordning.
- Skriv därefter ut antal böcker.

Övningar om arrayer

https://www.w3schools.com/js/exercise_js.asp?filename=exercise_js_arrays1

https://www.w3schools.com/js/exercise_js.asp?filename=exercise_js_arrays2

https://www.w3schools.com/js/exercise_js.asp?filename=exercise_js_arrays3

https://www.w3schools.com/js/exercise_js.asp?filename=exercise_js_arrays4

https://www.w3schools.com/js/exercise_js.asp?filename=exercise_js_arrays5

https://www.w3schools.com/js/exercise_js.asp?filename=exercise_js_arrays6

https://www.w3schools.com/js/exercise_js.asp?filename=exercise_js_arrays7

https://www.w3schools.com/js/exercise_js.asp?filename=exercise_js_arrays8

Funktioner

Skapa en funktion som heter **hello**
Funktionen visar meddelandet
"Hello World"
i konsolfönstret.
Anropa funktionen 5 gånger.



Beräkna summa

Skapa en funktion
som beräknar
summan av två tal.

Skapa en funktion
som beräknar
summan av tre tal.



Beräkna medelvärde

Skapa en funktion som beräknar medelvärdet av två tal.

Skapa en funktion som beräknar medelvärdet av tre tal.



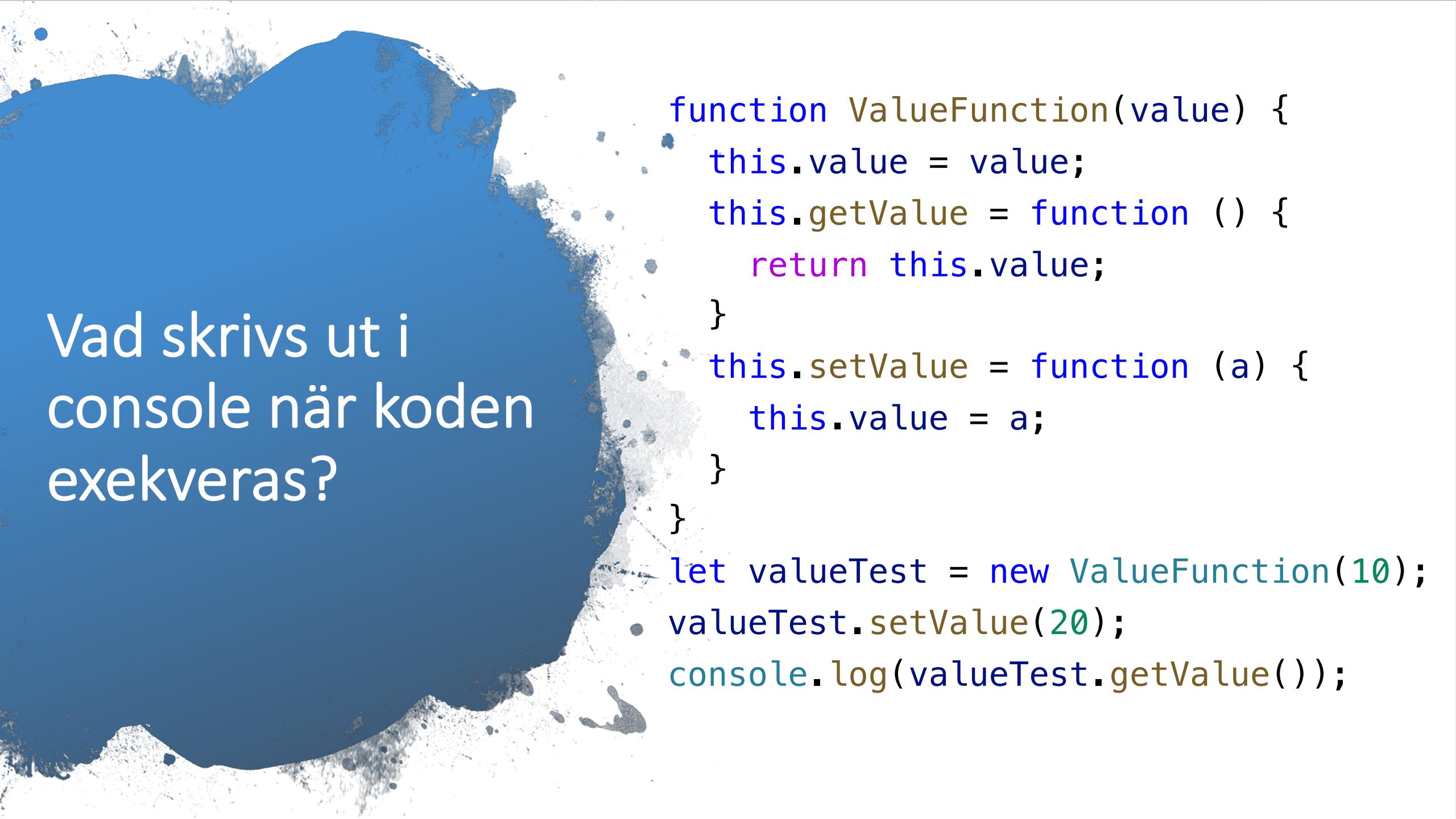
Vad blir värdet på
result när koden
exekveras?

```
function f1(x, y) {  
    return x * y;  
}  
function f2(a, b, c) {  
    return f1(a, b) + c;  
}  
let result = f2(2, 3, 4);
```



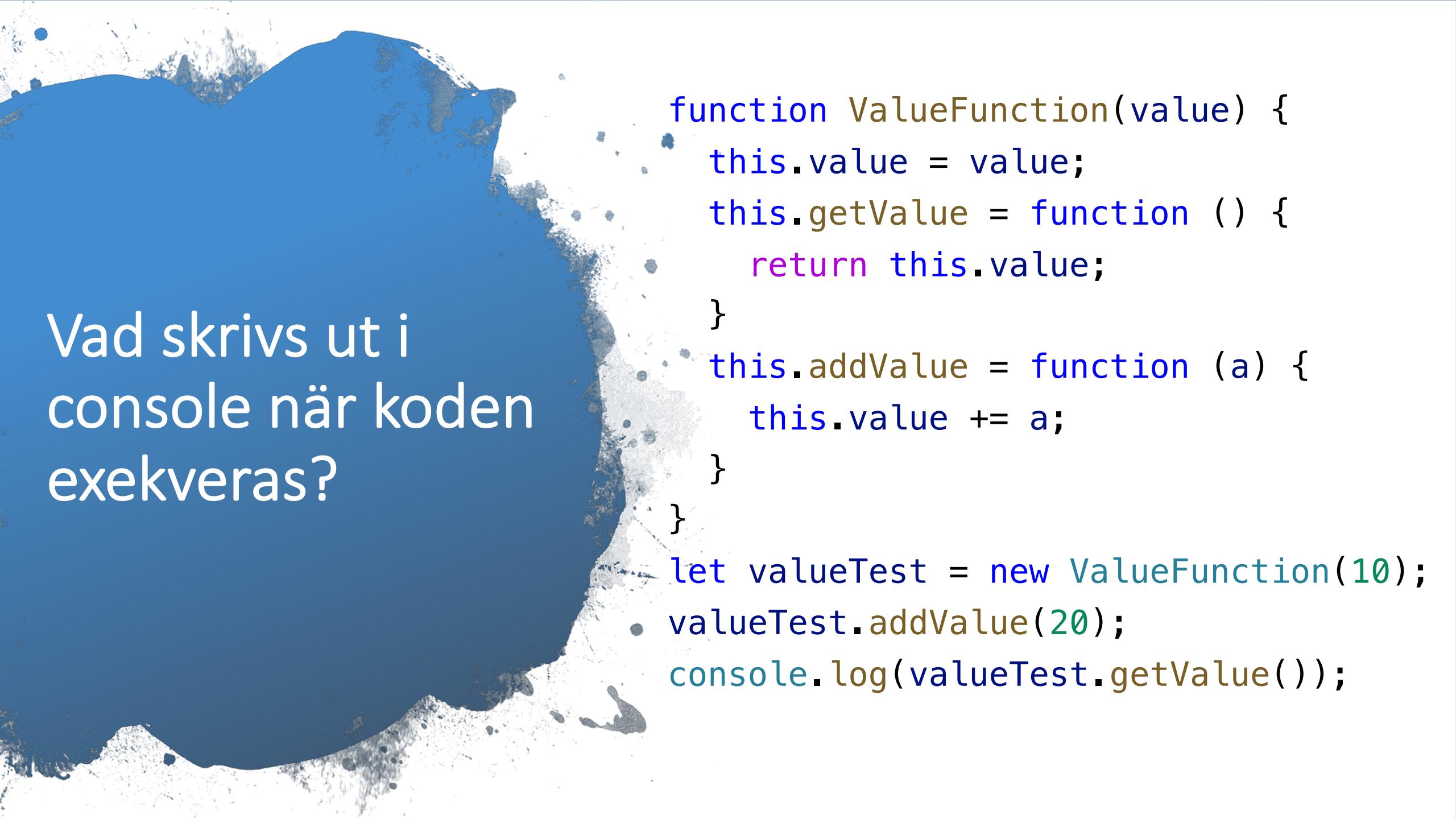
Vad blir värdet på
result när koden
exekveras?

```
function f1(x, y) {  
    return x * y;  
}  
function f2(a, b) {  
    return a / b;  
}  
let result = f2(f1(3, 2), 2);
```



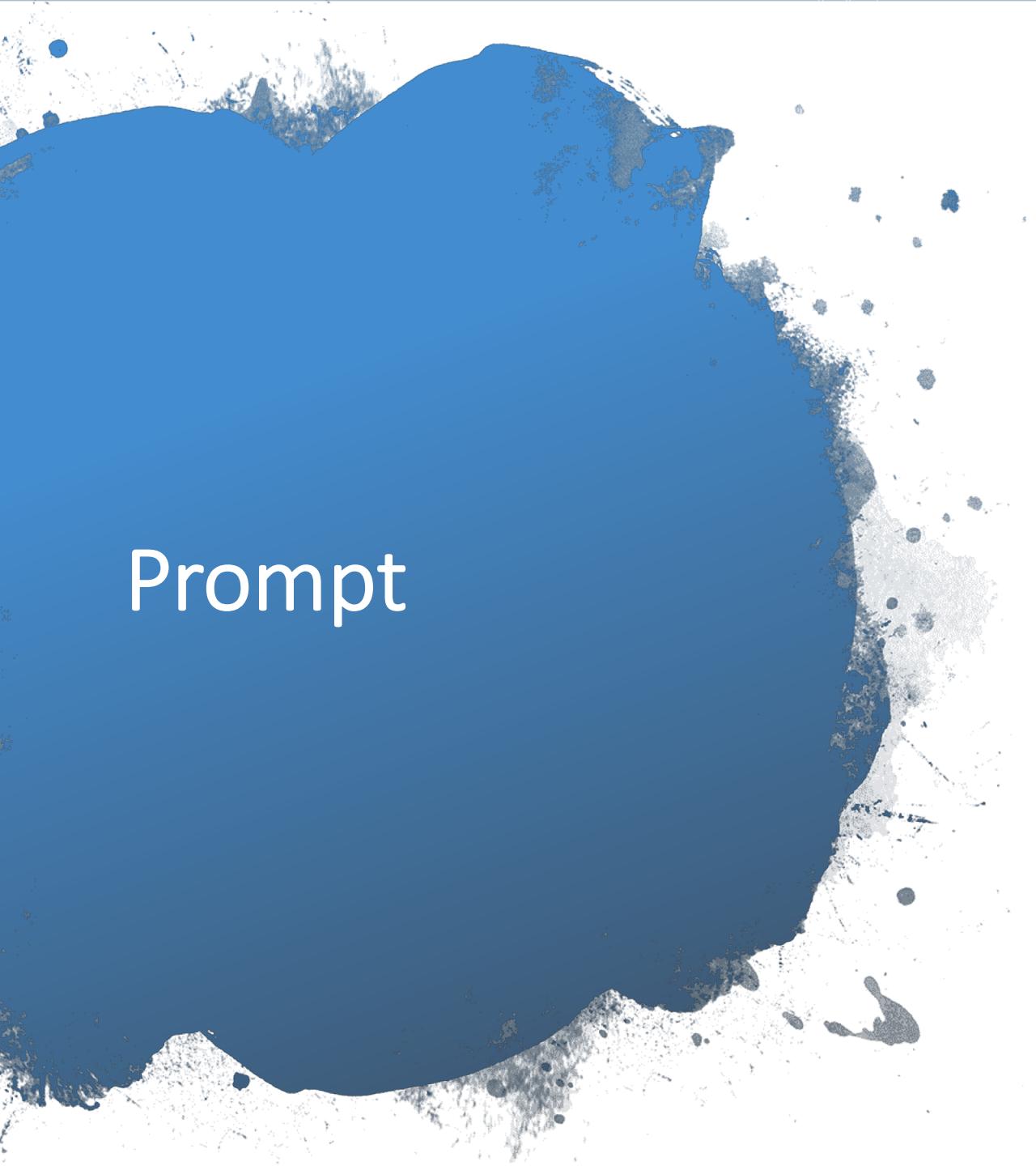
Vad skrivs ut i
console när koden
exekveras?

```
function ValueFunction(value) {  
    this.value = value;  
    this.getValue = function () {  
        return this.value;  
    }  
    this.setValue = function (a) {  
        this.value = a;  
    }  
}  
let valueTest = new ValueFunction(10);  
valueTest.setValue(20);  
console.log(valueTest.getValue());
```



Vad skrivs ut i
console när koden
exekveras?

```
function ValueFunction(value) {  
    this.value = value;  
    this.getValue = function () {  
        return this.value;  
    }  
    this.addValue = function (a) {  
        this.value += a;  
    }  
}  
let valueTest = new ValueFunction(10);  
valueTest.addValue(20);  
console.log(valueTest.getValue());
```



Prompt

Skapa ett program som läser in
ett **namn** via en prompt.

Skicka namnet till en funktion
som returnerar följande
hälsningsfras.
"Hello **namn!**".

Visa meddelandet på
webbsidan.
(ej alert eller console).



Antal timmar

Skapa ett program där man via en prompt anger ett antal minuter (minst 60 minuter).

Programmet omvandlar sedan detta till timmar och minuter.

Visa antal timmar och minuter i en dialogruta (alert).



Mobilräkning

Skapa ett program som läser in antalet minuter man i genomsnitt ringer per månad samt kostnaden per minut (via två olika prompt).

Som resultat skall programmet visa en dialogruta (alert) där det anges hur stor den beräknade kostnaden per månad blir.



Moms

Skriv ett program som läser in en varas pris, exkl. moms.

Programmet skall också läsa in momssatsen som skall vara ett helt antal procent t.ex. 25.

Programmet skall beräkna dels varans pris inkl. moms och dels momsen.

De två resultaten skall visas i en dialogruta (alert).

Använd \n för att lägga till en radbrytning.

Övningar om funktioner

https://www.w3schools.com/js/exercise_js.asp?filename=exercise_js_functions1

https://www.w3schools.com/js/exercise_js.asp?filename=exercise_js_functions2

https://www.w3schools.com/js/exercise_js.asp?filename=exercise_js_functions3

https://www.w3schools.com/js/exercise_js.asp?filename=exercise_js_functions4

Swap-algoritm

Skapa en funktion som byter
plats mellan två olika variabler
som innehåller två heltal.

Kalla funktionen swap.



Arbete med objekt

Skapa ett objekt som beskriver din dator.

Exempel på egenskaper

Tillverkare

Processor

RAM-Minne

Operativsystem

Övningar om objekt

https://www.w3schools.com/js/exercise_js.asp?filename=exercise_js_objects1

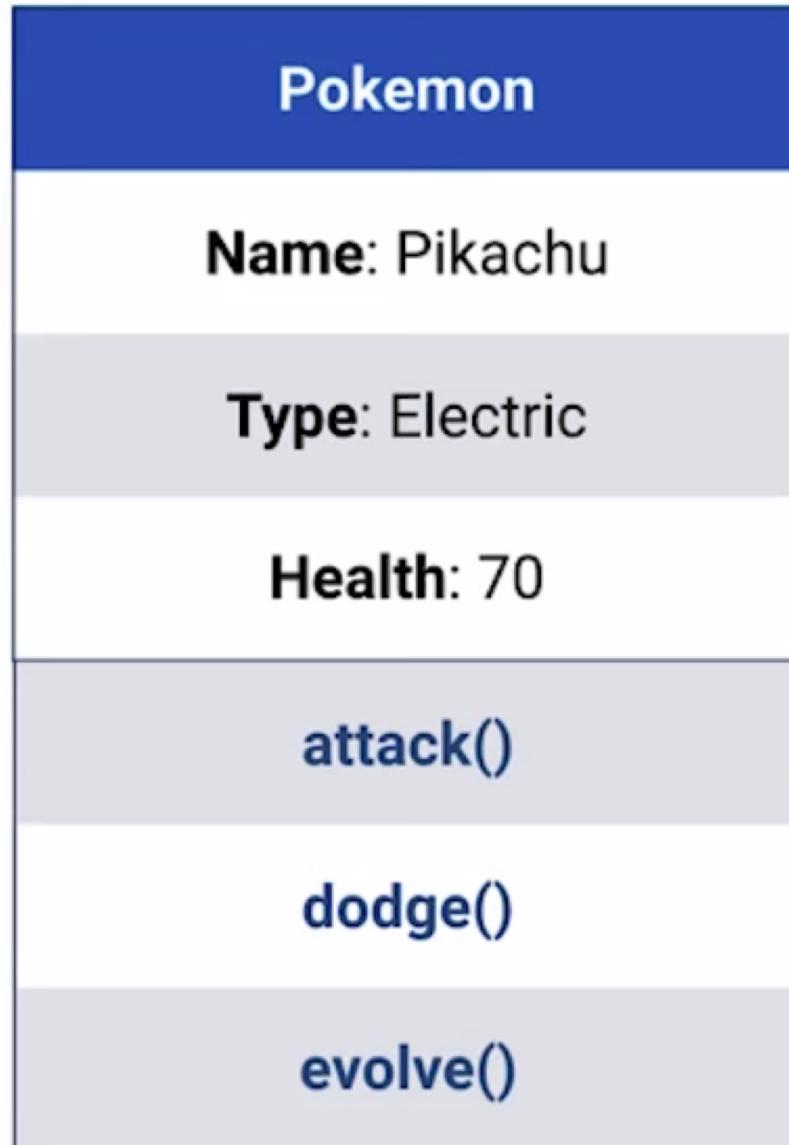
https://www.w3schools.com/js/exercise_js.asp?filename=exercise_js_objects2

https://www.w3schools.com/js/exercise_js.asp?filename=exercise_js_objects3

Skapa följande objekt

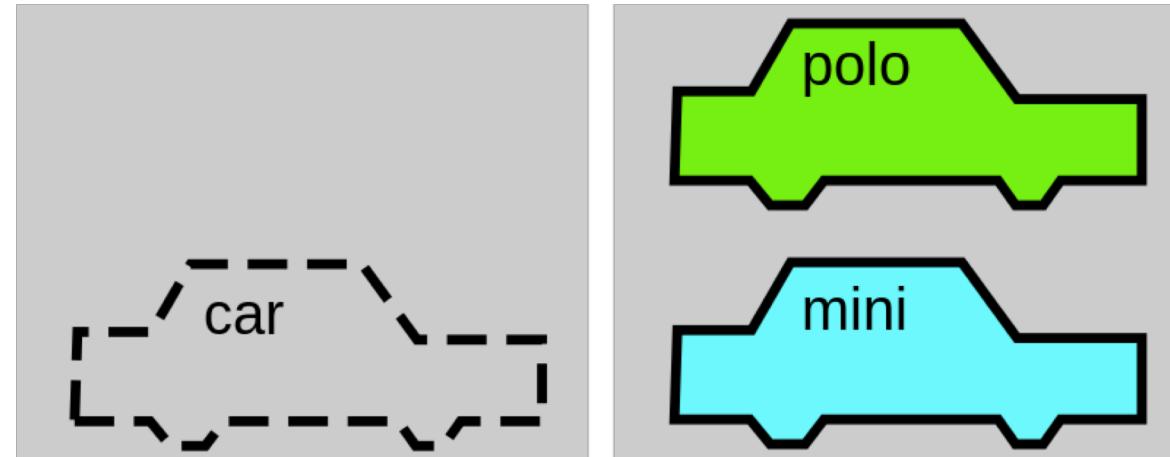
Object	Properties	Methods
	car.name = Fiat	car.start()
	car.model = 500	car.drive()
	car.weight = 850kg	car.brake()
	car.color = white	car.stop()

Skapa följande objekt

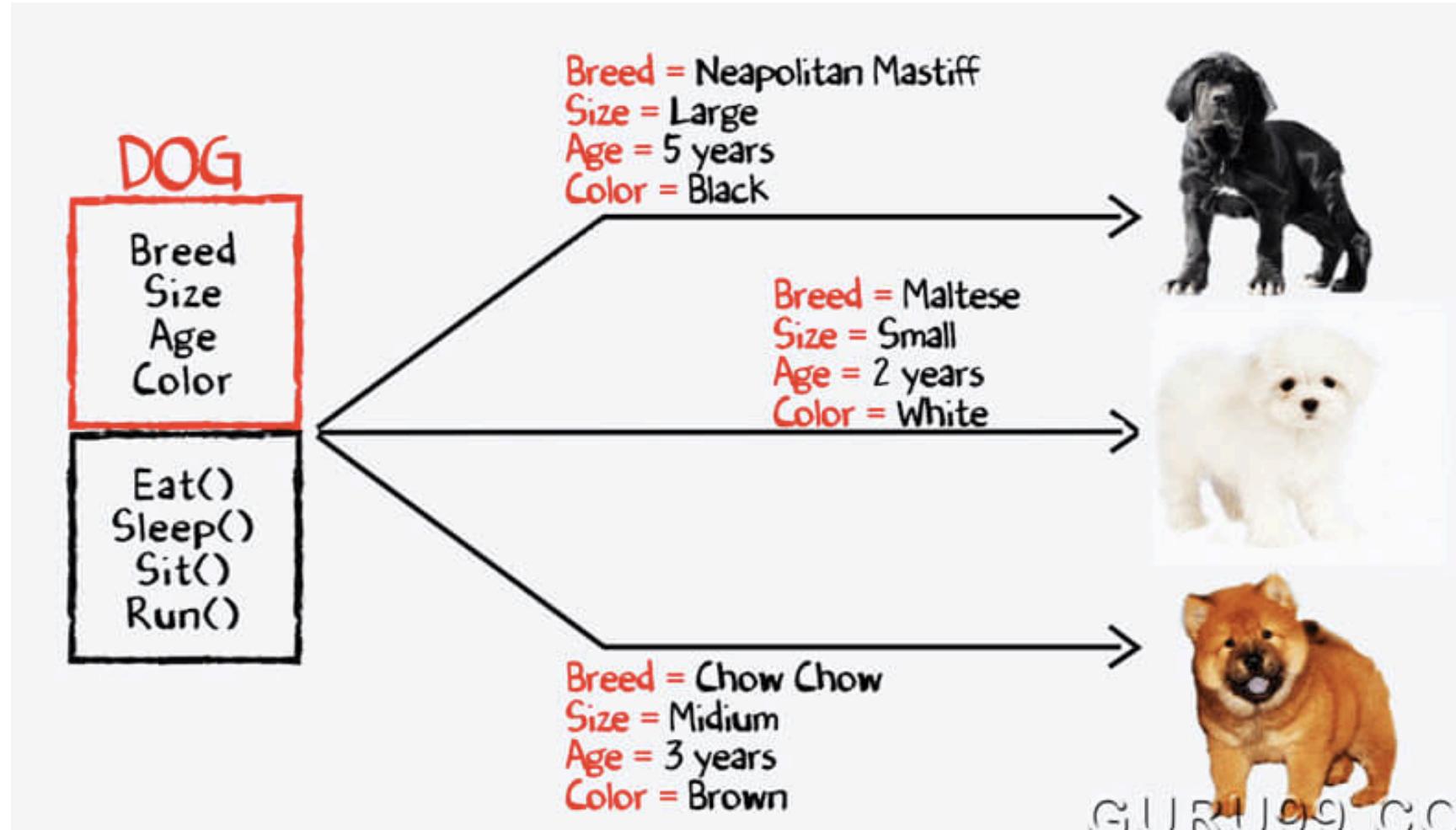


Arbeta med konstruktorer

- Skapa en konstruktor som beskriver en bil. Kalla konstruktorn **Car**.
- Ange följande egenskaper
 - Registreringsnummer
 - Fabrikat
 - Växellåda
 - Miltal
 - Tillverkningsår
 - Bränsle
- Skapa två objekt som innehåller info om olika bilar.



Skapa en konstruktor som heter Dog
Skapa tre instanser av Dog enligt nedan...



Övningar om String

https://www.w3schools.com/js/exercise_js.asp?filename=exercise_js_strings1

https://www.w3schools.com/js/exercise_js.asp?filename=exercise_js_strings2

https://www.w3schools.com/js/exercise_js.asp?filename=exercise_js_strings3

https://www.w3schools.com/js/exercise_js.asp?filename=exercise_js_strings4

https://www.w3schools.com/js/exercise_js.asp?filename=exercise_js_strings5

https://www.w3schools.com/js/exercise_js.asp?filename=exercise_js_strings6

https://www.w3schools.com/js/exercise_js.asp?filename=exercise_js_strings7

https://www.w3schools.com/js/exercise_js.asp?filename=exercise_js_strings8

https://www.w3schools.com/js/exercise_js.asp?filename=exercise_js_strings9

“the quick brown fox”

Capitalize the first letter of string

“**T**he quick brown fox”

Capitalize

The quick brown fox

© w3resource.com

capitalize

Skapa en funktion som har en parameter.

Ange funktionsnamnet **capitalize**

Funktionen ska ta en sträng och ändra den första bokstaven till versal.

Exempel på anropet av funktionen

```
let helloMsg = 'hej och välkommen.'
```

```
console.log(capitalize(helloMsg));  
// Skriver ut  
// Hej och välkommen.
```

Övningar om Math

https://www.w3schools.com/js/exercise_js.asp?filename=exercise_js_math1

https://www.w3schools.com/js/exercise_js.asp?filename=exercise_js_math2

https://www.w3schools.com/js/exercise_js.asp?filename=exercise_js_math3

https://www.w3schools.com/js/exercise_js.asp?filename=exercise_js_math4

Att skicka en array till max()

Skapa en funktion som har en parameter.

Ange funktionsnamnet **maxArray**.

Funktionen ska ta en array av ett godtyckligt antal tal.

Funktionen ska returnera det största talet i arrayen.

Exempel vid anropet

```
console.log(maxArray( [10,4,5] ));  
// 10
```

```
console.log(maxArray( [4,5,15] ));  
// 15
```

Max och Min



MAX

Skapa en funktion som har en parameter.

Ange funktionsnamnet **maxMin**

Funktionen ska ta en array av ett godtyckligt antal tal.

Funktionen ska returnera det största och det minsta talet i arrayen.

Exempel vid anropet

```
console.log(maxMin([10,4,5]));  
// Max is 10. Min is 4
```

Avståndsformeln

- Avståndsformeln kan användas för att beräkna avståndet mellan två punkter i ett koordinatsystem.

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

- Skriv ett program som läser in två punkter och beräknar avståndet mellan punkterna.

Övningar om Date

https://www.w3schools.com/js/exercise_js.asp?filename=exercise_js_dates1

https://www.w3schools.com/js/exercise_js.asp?filename=exercise_js_dates2

https://www.w3schools.com/js/exercise_js.asp?filename=exercise_js_dates3

https://www.w3schools.com/js/exercise_js.asp?filename=exercise_js_dates4



Arbeta med datum

Visa aktuellt datum
i detta format
YYMMDD
t.ex.
181026

Arbeta med tid

Visa klockan
i detta format

HH:MM:SS

t.ex.

14:05:10

Använd metoden
toTimeString()

Datum och arrayer

Visa datum i detta format
Dag den xx månad år
t.ex.
Fredag den 26 oktober 2018
Använd arrayer för att lagra
veckodagar och månader.



00:00

En digital klocka

Skapa en live digital klocka
och visa den i webbläsaren!

Visa klockan i detta format

HH:MM

(OBS! Visa inte sekunder)