

☆☆ Elevhefte: Repetisjon i JavaScript

(20 sider – kjør i Node.js via Visual Studio Code)

☆ Før du starter

1. Lag en mappe på PC-en din, f.eks. `javascript-rep`.
2. Åpne den i **Visual Studio Code**.
3. Lag en fil `index.js`.
4. Kjør programmet ditt ved å skrive:

```
node index.js
```

5. Skriv koden inni `index.js`.
-

1. Variabler (2 sider)

Eksempel

```
let name = "Ola";  
let age = 16;  
console.log(name + " er " + age + " år gammel.");
```

Oppgaver

● Basis

1. Lag en variabel `city` og skriv ut setningen: "Jeg bor i [city]".
2. Lag to variabler `x = 5` og `y = 7`, og skriv ut summen.

● Middels 3. Hva skjer her?

```
let x = "5";  
let y = 5;  
console.log(x + y);
```

Forklar hvorfor.

4. Lag en variabel `temp` (temperatur). Skriv kode som skriver ut:

- "Varmt" hvis temp > 20
- "Kaldt" hvis temp ≤ 20

● **Utfordring** 5. Bruk `let`, `const` og `var`. Test forskjellene. Hva skjer hvis du prøver å endre en `const`?

2. If-Else (2 sider)

Eksempel

```
let score = 45;
if (score >= 50) {
  console.log("Bestått!");
} else {
  console.log("Ikke bestått...");
}
```

Oppgaver

● Basis

1. Sjekk om tallet `x = 7` er større enn `10`.
2. Lag en if-setning som skriver ut "Hei!" hvis en variabel `user` ikke er tom.

● **Middels** 3. Lag et program som sjekker om et tall er partall eller oddetall. 4. Lag en if-else-if som gir karakter basert på poeng:

- 90+ → A
- 80–89 → B
- 70–79 → C
- ellers → F

● **Utfordring** 5. Lag et program som sjekker alder:

- under 13: "Barn"
- 13–19: "Tenåring"
- 20+: "Voksen"

3. Datatyper (2 sider)

Eksempel

```
let x = null;
let y;
console.log(typeof x); // object
console.log(typeof y); // undefined
```

Oppgaver

● Basis

1. Skriv ut `typeof` for: "Hei", 123, true.
2. Hva blir `typeof [1, 2, 3]`?

● Middels 3. Hva blir resultatet av:

```
console.log(0.1 + 0.2);
```

Hvorfor ikke 0.3?

● Utfordring 4. Lag en funksjon `isNumber(x)` som returnerer `true` hvis argumentet er et tall.

4. Løkker (for & while) (3 sider)

Eksempel

```
for (let i = 0; i < 5; i++) {  
  console.log("Hei " + i);  
}
```

Oppgaver

● Basis

1. Skriv ut tallene 1–10 med en `for`-løkke.
2. Skriv ut tallene 1–5 med en `while`-løkke.

● Middels 3. Skriv ut alle partall mellom 1 og 20. 4. Lag et program som teller ned fra 10 til 1 og skriver "GO!" til slutt.

● Utfordring 5. Lag en liten "multiplikasjonstabell" (1–5 × 1–5).

5. Arrays (3 sider)

Eksempel

```
let fruits = ["eple", "banan", "appelsin"];  
console.log(fruits[1]); // banan
```

Oppgaver

● Basis

1. Lag en array med tre bynavn. Skriv ut det første og siste.
2. Legg til et nytt element med `.push()`.

● **Middels** 3. Skriv ut lengden på arrayet. 4. Lag en løkke som skriver ut alle elementene.

● **Utfordring** 5. Lag en array med tall. Lag en løkke som regner ut summen.

6. Funksjoner (3 sider)

Eksempel

```
function greet(name) {  
    return "Hei " + name + "!";  
}  
console.log(greet("Ali"));
```

Oppgaver

● Basis

1. Lag en funksjon `square(x)` som returnerer x^2 .
2. Lag en funksjon `hello()` som alltid skriver "Hei".

● **Middels** 3. Lag en funksjon `isEven(x)` som returnerer true/false. 4. Lag en funksjon som regner ut arealet av et rektangel.

● **Utfordring** 5. Lag en funksjon som tar et array av tall og returnerer gjennomsnittet.

7. Objekter & Objekt-arrays (5 sider)

Eksempel

```
let person = {  
    name: "Sara",  
    age: 18  
};  
console.log(person.name);
```

Oppgaver

● Basis

1. Lag et objekt `car` med `brand`, `model`, `year`.
2. Skriv ut `brand`.

● **Middels** 3. Lag en array med to personer (objekter med `name` og `age`). 4. Skriv ut navnet på den første.

● **Utfordring** 5. Lag et program som finner den eldste personen i en array av objekter. 6. Lag en "klasseaktig" funksjon som lager student-objekter.

☆ Oppsummeringsprosjekt (2 sider)

Lag et lite system for å holde styr på elever:

- Lag en array `students` med flere objekter (navn og karakter).
- Lag en funksjon som regner ut gjennomsnittskarakter.
- Lag en funksjon som finner beste elev.