Rekursjon

Oppgave 1 – Sum av tall

Lag en rekursiv metode som finner summen av tall fra `1` til `n`.

Metodesignatur:

```
public static int sum(int n)
```

Eksempel:

```
System.out.println(sum(5)); // 15
```

Oppgave 2 – Potens

Lag en rekursiv metode som regner ut `x^n`.

Metodesignatur:

```
public static int potens(int x, int n)
```

Eksempel:

```
System.out.println(potens(2, 5)); // 32
```

Oppgave 3 – Snu en streng

Lag en rekursiv metode som snur en streng. Hint: `substring()` og `charAt()`.

Metodesignatur:

```
public static String snu(String tekst)
```

Eksempel:

```
System.out.println(snu("java")); // "avaj"
```

Oppgave 4 – Palindrom

Lag en rekursiv metode som sjekker om en streng er et palindrom. Hint: `substring()` og `charAt()`.

Metodesignatur:

```
public static boolean palindrom(String tekst)
```

Eksempel:

```
System.out.println(palindrom("radar")); // true
System.out.println(palindrom("java")); // false
```

Oppgave 5 – Tell bokstav

Lag en rekursiv metode som teller hvor mange ganger en bokstav forekommer i en streng.
Hint: `substring()` og `charAt()`.

Metodesignatur:

```
public static int tellBokstav(String tekst, char bokstav)
```

Eksempel:

```
System.out.println(tellBokstav("banan", 'a')); // 2
```

Oppgave 6 – Summer array

Lag en rekursiv metode som summerer alle tall i et array.

Metodesignatur:

```
public static int sumArray(int[] arr, int indeks)
```

Eksempel:

```
int[] arr = {3, 6, 1};

System.out.println(sumArray(arr, 0)); // 10
```

Tips for rekursjon

Når du lager rekursive metoder, spør alltid:

1. Hva er basecaset?
2. Hvordan kan problemet gjøres mindre?
3. Når stopper rekursjonen?
4. Hva skal skje før og etter det rekursive kallet?