

Ugeseddel 1

16. september - 22. september

- Læs kapitel 3 og 4 i lærebogen (side 15-49)

- Løs følgende opgaver

1. Opgave 2.6 (Kapitel 2, opgave 6 i lærebogen).

2. Implementer en privat metode, `gcd`, til at forkorte en brøk, $\frac{a}{b}$, der er repræsenteret som et objekt af klassen

```
class Fraction {  
    int a, b;  
}
```

hvor `a` og `b` angiver henholdsvis brøkens tæller og nævner.

Programmér passende konstruktører for klassen og udvid klassen med metoder til addition, subtraktion, multiplikation, division og udskrivning.

Skriv et program, der beregner og udskriver værdien af summen $1 + 1/2 + 1/3 + \dots + 1/9 + 1/10$ som en forkortet brøk.

3. Den i opgave 2 udviklede klasse kan kun håndtere brøker, hvor både tæller og nævner kan repræsenteres i 32 bit. Benyt Javas klasse `BigInteger` til at opnå en klasse `Fraction`, der ikke har en sådan begrænsning.

Skriv et program, der beregner og udskriver værdien af summen $1 + 1/2 + 1/3 + \dots + 1/99 + 1/100$ som en forkortet brøk.