

## Porteføljeopgave 1 – C++, forår 2018

Denne opgave går ud på at skrive en klasse, som kan håndtere brøker og hedder **Broek**. Klassen har to attributter/fields, som er af typen **int** og indeholder henholdsvis brøkens tæller (**taeller**) og nævner (**naevner**).

Nedenfor er angivet header-filen til klassen **Broek**. Besvarelsen skal indeholde samtlige metoder udfyldte og testede.

Metoderne, som regner på brøker (**adder**, **subtraher**, **multiplicer** og **divider**) fungerer på den måde, at aktuelt objekt er første operand og parameteren er anden operand, fx hvis aktuelt objekt er 1/5 og parameteren 2/3, skal metoden **divider** returnere brøken 3/10. Ingen af operanderne må ændre værdi.

Alle brøker skal være forkortede, dvs. hvis konstruktør kaldes med parametrene 6 og 12, skal det oprettede objekt indeholde tallene 1 og 2. Det samme gælder de brøker, som beregningsmetoderne returnerer.

Løsningen skal ikke nødvendigvis, men må gerne forholde sig til, at en brøks nævner ikke kan være nul.

Det kan anbefales at lave hjælpemetoder, fx **forkort**, og det kan også anbefales at skrive en hjælpeklasse **TalPar**, som kan bruges til at håndtere uforkortede brøker. Nedenstående .h-fil er derfor ikke nødvendigvis komplet.

```
class Broek
{
public:
    Broek(void);
    Broek(int aN, int aD);

    int getTaeller();
    int getNaevner();
    Broek adder(Broek aF);
    Broek subtraher(Broek aF);
    Broek multiplicer(Broek aF);
    Broek divider(Broek aF);
    Broek operator+(Broek b);
    Broek operator-(Broek b);
    Broek operator*(Broek b);
    Broek operator/(Broek b);
    ~Broek(void);

private:
    int taeller;
    int naevner;
};
```

De sidste fire metoder inden destruktoren er *operator overloads*, således at man fx kan lægge brøker sammen ved at benytte + operatoren.

~~Opgaven er stillet den 13. marts 2018. Afleveringsdato offentliggøres snarest på Blackboard.~~