

P1W4 Opdracht Vat

Bij deze opdracht maak je gebruik van de klasse **Vat** waarvan de broncode hierna volgt:

```
public class Vat {
    private int inhoud;
    private int capaciteit;

    /**
     * Constructor waarbij de capaciteit als parameter binnen komt.
     */
    public Vat(int deCapaciteit) {
        if (deCapaciteit < 0) {
            System.out.println("De capaciteit moet positief zijn!");
            capaciteit = 0;
        } else {
            capaciteit = deCapaciteit;
        }
    }

    /**
     * Geeft de actuele inhoud terug
     */
    public int getInhoud() {
        return inhoud;
    }

    /**
     * Geeft de capaciteit terug
     */
    public int getCapaciteit() {
        return capaciteit;
    }

    /**
     * Zorgt ervoor dat het vat met een bepaalde hoeveelheid bijgevuld wordt
     */
    public void vul(int hoeveelheid) {
        if (hoeveelheid < 0) {
            System.out.println("De bij te vullen hoeveelheid mag niet negatief
zijn!");
        } else {
            if ((inhoud + hoeveelheid) > capaciteit) {
                inhoud = capaciteit;
            } else {
                inhoud += hoeveelheid;
            }
        }
    }

    /**
     * Vult het vat volledig
     */
    public void vulVolledig() {
        inhoud = capaciteit;
    }

    /**
     * Geeft aan of het vat vol is of niet
     */
    public boolean isVol() {
        return inhoud == capaciteit;
    }
}
```

```

/**
 * Vewijdert een bepaalde hoeveelheid uit het vat
 */
public void verwijder(int hoeveelheid) {
    if (hoeveelheid < 0) {
        System.out.println("De bij te vullen hoeveelheid mag niet negatief
zijn!");
    } else {
        if (hoeveelheid > inhoud) {
            inhoud = 0;
        } else {
            inhoud -= hoeveelheid;
        }
    }
}

/**
 * Maakt het vat helemaal leeg
 */
public void maakLeeg() {
    inhoud = 0;
}

/**
 * Geeft de mate dat het vat gevuld is in procent
 */
public double getPercentageGevuld() {
    double percent = 0.0;
    if (capaciteit == 0) {
        System.out.println("Onbepaald, de capaciteit is 0!");
    } else {
        percent = inhoud * 100.0 / capaciteit;
    }
    return percent;
}
}

```

Maak een **main**-methode in een klasse **VatDemo** en doe het volgende:

Deel 1:

- Maak een **biervat** met een capaciteit van 50 liter.
- Vraag de capaciteit en de inhoud op en druk het resultaat op twee regels af.
- Vul het vat volledig.
- Tap 8 pintjes van 25cl (= 2 liter) en druk vervolgens de inhoud af
- Druk af voor hoeveel procent het biervat nu gevuld is
- Tap nu telkens reeksen van 4 pintjes (= 1 liter) tot het vat leeg is (gebruik een lus). Hou ook bij hoeveel pintjes er getapt zijn en druk dit aantal af als het vat leeg is.

Deel 2:

- Maak een **wijnvat** met een capaciteit van 100 liter.
- Tracht het vat met 110 liter wijn te vullen, druk de capaciteit en de uiteindelijke inhoud af.
- Druk "Het vat is vol" af als het vol is, druk anders het "vat is leeg" af. Maak gebruik van de ternaire ?: operator.
- Maak vervolgens het vat volledig leeg (in één bewerking)
- Vul nu het lege vat door er telkens 3 liter per keer aan toe te voegen. Gebruik hiervoor een do-while lus. Druk het aantal keer dat je 3 liter hebt aangevuld en ook de uiteindelijke inhoud af.

Voorbeeld van uitvoer :

```
/*  
Capaciteit: 50 liter  
Inhoud: 0 liter  
Inhoud na 8 pintjes: 48 liter  
Percentage gevuld: 96.0%  
Aantal pintjes: 192  
Capaciteit: 100 liter  
Inhoud: 100 liter  
Het vat is vol  
Aantal keer bijgevuld: 34  
Inhoud: 100 liter  
*/
```