

## Aufgabe 2

### Heißer Kaffee

Herr N. mag Kaffee mit Milch. Dazu gibt er in eine Tasse 200 ml Kaffee mit einer Anfangstemperatur von 95°C. **Berechne das benötigte Volumen an Milch mit einer Temperatur von 4°C, um eine Getränketemperatur von 70°C herzustellen!** Gehe davon aus, dass sich nach dem Mischen die Temperatur der Flüssigkeiten vollständig ausgeglichen hat. Die Tasse soll für unsere Berechnung keinen Einfluss haben.

Gib das Ergebnis in ganzen Millilitern an.

*Stichworte: Energie- und Massenerhaltung, thermische Energie, spezifische Wärmekapazität*

Materialkonstanten:

- Kaffee (als Wasser angenähert):
  - Dichte: 1,00 g/cm<sup>3</sup>
  - spezifische Wärmekapazität: 4,19 kJ/(kg·K)
- Milch:
  - Dichte: 1,03 g/cm<sup>3</sup>
  - spezifische Wärmekapazität: 3,85 kJ/(kg·K)