## En opgave med suppe

Vi skal regne på, hvor meget energi, der skal til for at opvarme en pakke suppe fra fry­se­ren til kogepunktet og bestemme hvad det koster. Vi antager, at vi har at gøre med 1,5 kg suppe. De nødvendige data for vand og is (H2O) kan du finde i Orbit C bogen side 38 og 42. Suppe kan antages at have samme data som vand! Husk at omregne enheder til SI-enheder! Vi deler beregningen af energien op i tre dele, jf. tillægget *Forskellige faser af H2O*.



1. Bestem den energi der skal tilføres for at opvarme suppe-klumpen fra -18°C til 0°C.

|  |
| --- |
|  |

2. Bestem den energi, der skal tilføres for at smelte suppe-klumpen.

|  |
| --- |
|  |

3. Bestem den energi, der skal tilføres for at opvarme den smeltede suppe fra 0°C til 100°C .

|  |
| --- |
|  |

4. Læg energierne fra punkt 1, 2 og 3 ovenfor sammen?

|  |
| --- |
|  |

5. Hvor mange kWh svarer energien under punkt 4 til?

|  |
| --- |
|  |

6. Hvor meget koster det at tilberede suppen, hvis 1 kWh koster 1,90 kr.?

|  |
| --- |
|  |

7. Antag suppen blev opvarmet i en gryde. Hvorfor vil det i praksis kræve mere energi at opvarme suppen?

|  |
| --- |
|  |

8. Nu ville det jo være skørt at fortsætte med at opvarme suppen indtil den for­dam­pe­de, men hvis man gjorde det alligevel, hvor meget energi ville det så kræve? Antag, at der ikke går energi til spilde.

|  |
| --- |
|  |