

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

## Fietsen en energie

### 9 maximumscore 4

- Het maken van tabellen of grafieken van de bijbehorende formules 1
- Beschrijven hoe het snijpunt gevonden kan worden 1
- Het basisenergieverbruik voor jongvolwassenen en ouderen is even groot bij 54 kg (of nauwkeuriger) 1
- Tot en met 54 kg hebben jongvolwassenen het laagste basisenergieverbruik 1

#### Opmerking

Als de grens van 54 kg niet wordt meegerekend voor de jongvolwassenen, hiervoor geen scorepunten in mindering brengen.

### 10 maximumscore 4

- $B = 11,6 \cdot 70 + 879 = 1691$  (kcal) 1
- Hij fietst  $\frac{240}{25} = 9,6$  (uur) 1
- Per uur verbruikt hij  $10 + \frac{1}{4} \cdot 2 = 10,5$  (kcal per kg lichaamsgewicht voor het fietsen) 1
- In totaal verbruikt hij  $1,3 \cdot 1691 + 10,5 \cdot 9,6 \cdot 70 \approx 9250$  (kcal) (of nauwkeuriger) 1

### 11 maximumscore 4

- Voor bijvoorbeeld 14 km fietsen in 1 uur wordt 4 kcal per kg lichaamsgewicht gebruikt 1
- Dit betekent een energieverbruik voor het fietsen van  $(\frac{4}{14} \approx) 0,29$  (kcal per km per kg lichaamsgewicht) 1
- Het berekenen van minstens één waarde van de overige waarden voor het energieverbruik per km (per kg lichaamsgewicht): respectievelijk 0,35; 0,40; 0,42; 0,43; 0,46; 0,48 1
- Dus Bert heeft gelijk 1

### 12 maximumscore 5

- 10 km fietsen, 4 km hardlopen en 1 km zwemmen kosten evenveel energie 2
- De totale afstand is dan  $1 + 4 + 10 = 15$  km 1
- Dus alle afstanden moeten  $(\frac{21}{15} =) 1,4$  maal zo groot worden 1
- Het antwoord: 5,6 km hardlopen, 1,4 km zwemmen en 14 km fietsen 1

#### Opmerking

Als het juiste antwoord gevonden is door middel van proberen, hiervoor geen scorepunten in mindering brengen.