

HET COMPUTERLOKAAL

Hieronder zie je een foto van een computerlokaal.



In het computerlokaal staan 32 computers.

Achter op elke computer staat: $230\text{ V}/0,65\text{ A}$ en achter op elk beeldscherm staat: $230\text{ V}/120\text{ W}$.

Alle computers en beeldschermen staan de hele schoolweek (5 dagen) van 8.00 tot 16.00 uur aan.

- 4p 0 21 → Bereken hoeveel energie (in kWh) deze computers en beeldschermen in één schoolweek in totaal verbruiken.
- 3p 0 22 Het computerlokaal heeft meer dan één zekering van 16 A nodig.
→ Bereken hoeveel zekeringen van 16 A minimaal nodig zijn voor al deze computers en beeldschermen.

3p O 23 Ger, de docent informatica, wil de 32 beeldschermen vervangen door 32 flatscreens.



Volgens Ger loont het de moeite om die beeldschermen te vervangen, want volgens hem verdient je dat binnen 5 jaar terug. José, de systeembeheerder, heeft enige twijfels. Volgens haar heb je de vervanging pas na ongeveer 10 jaar terugverdiend.

Eén flatscreen heeft een vermogen van 10 W en kost € 270,- .

Eén kWh elektrische energie kost € 0,17.

Tijdens een schooljaar staan de computers en beeldschermen 36 weken aan, dat is 1440 uren.

→ Toon met een berekening aan wie er gelijk heeft.

1p O 24 Ger wil graag alle muizen in het computerlokaal gaan vervangen door draadloze muizen. José is het alweer niet met hem eens, want een draadloze muis kan gemakkelijk worden meegenomen.

→ Noem nog een ander nadeel van draadloze muizen.