1. Als deze taak wordt uitgevoerd op een cluster computer die 1400 Watts (W) aan energie verbruikt, hoeveel energie verbruik je dan (in kilowatt-uur, of kWh) in totaal?

1400 Watt = 1400J/s

1000 uur nodig om een taak te volbrengen. Dit kost dus 1400\*3600\*1000 = 5.04 \* 10^9 kWh

1. **Een liter diesel bevat ongeveer 10kWh aan energie[1] (Koppelingen naar een externe site.), waarvan slechts 15% wordt gebruikt om de auto daadwerkelijk voort te bewegen. Als een gemiddelde dieselauto 20 km kan rijden op 1 liter diesel, hoeveel energie is er dan nodig om 475 km te rijden, ongeveer de afstand van Utrecht naar Parijs?**

(ik houd geen rekening met 15% omdat de benodigde energie onafhankelijk is van het rendement)

475km = 475/20 = 23.75 liter.

23.75 liter diesel = 23.75\*10\*1000= 2.375 \* 10^5 Wh

**En hoe vaak zou je op-en-neer kunnen als je de energie gebruikt die benodigd is om die taak van 1'000 uur process time te berekenen?**

(2.375\*10^5) / (5.09\*10^9) \* 0.5 “*0.5 keer heen en weer bij 2.375\*10^5kwh”* =0.23\*10^-4 keer heen hen weer.

1. **Hoeveel liter diesel is er nodig om het cluster elk uur draaiend te houden?**

Cluster verbruikt 1400J/s

In een uur verbruikt de cluster 1400\*3600=5.04\*10^6 kWh

1l diesel bevat 10kWh aan energie

5.04\*10^6 / 10 = 5.04\*10^5 liter diesel nodig om een cluster een uur draaiend te houden.

1. **Neem aan dat je de taak efficient zou kunnen verdelen over vier processorkernen, waarmee je effectief de hoeveelheid process time kan reduceren tot één vierde (250 uur). Wat is dan de corresponderende afstand die je kan rijden met je dieselauto?**

Ik begrijp de vraag niet helemaal.