

Mobiel lanceerplatform

Voor het verplaatsen van de spaceshuttle van de hangar naar de lanceerplaats wordt een reusachtig platform gebruikt.

Gegevens van het platform:

massa (met shuttle)	$6,22 \cdot 10^6 \text{ kg}$
totale aandrijfkracht van het platform	3,2 MN
vermogen van één generator	750 kW
aantal generatoren	4

De afstand van de hangar naar het lanceerplatform is 6,8 km.

Het verplaatsen naar het platform gebeurt met een gemiddelde snelheid van 0,9 km/h.



lanceerplatform onderweg

- 2p **32** Toon met een berekening aan dat het verplaatsen van de shuttle ongeveer 7,6 uur duurt.
- 1p **33** Waarom heeft het platform zulke enorme rupsbanden?
A Om de druk onder de rupsbanden te vergroten.
B Om de druk onder de rupsbanden te verkleinen.
C Om het gewicht van het platform op de ondergrond te vergroten.
D Om het gewicht van het platform op de rupsbanden te verkleinen.
- 3p **34** Bereken de arbeid die voor het verplaatsen nodig is.
- 2p **35** Het verplaatsen van het platform duurt 7,6 uur.
→ Toon met een berekening aan dat de generatoren bij de verplaatsing 22 800 kWh energie leveren.

De benodigde elektrische energie voor deze generatoren wordt geleverd door dieselmotoren. Deze verbranden tijdens het verplaatsen $7,6 \cdot 10^3$ liter (dm^3) dieselolie.

- 4p **36** Bereken met behulp van BINAS tabel 18 het rendement van de dieselmotoren.