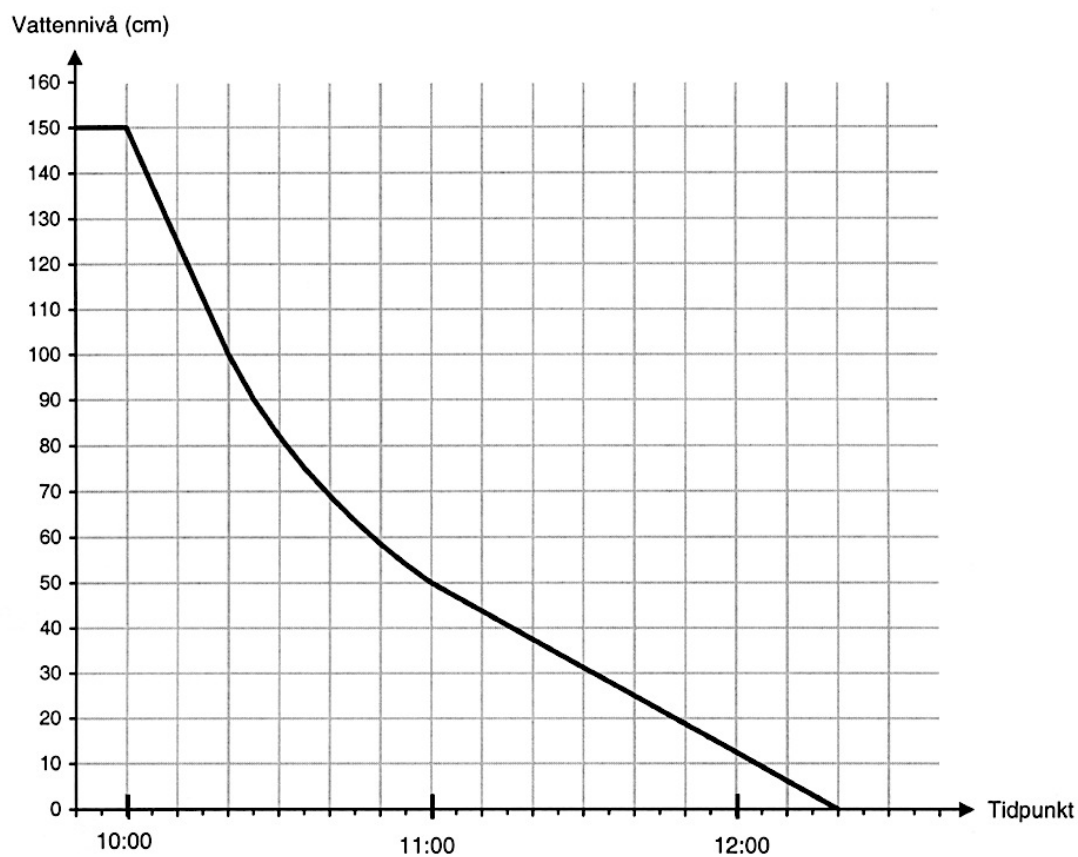


Uppgiften

Muntlig uppgift – tanken som töms

Vattnet i en vattentank pumpas ur med konstant hastighet.
Grafen visar vattennivån i vattentanken vid olika tidpunkter.

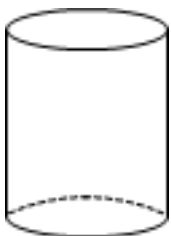


Påståenden

Motivera om påståendet är sant eller falskt.

Grafen visar att

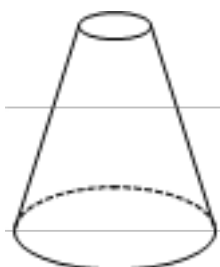
1. pumpen startades kl. 9.50.
2. kl. 10.20 var vattennivån i tanken 1 m.
3. allt vatten pumpades ur på två timmar.
4. vattennivån hade sjunkit till hälften kl. 11.00.
5. vattennivån sjönk lika mycket hela tiden.
6. om vattennivån hade sjunkit lika snabbt hela tiden som i början skulle tanken ha varit tom kl. 11.00.
7. tanken kan se ut så här



8. tanken kan se ut så här



9. tanken kan se ut så här



Diskussionsfrågor

1. Hur kan tanken se ut?

(Obs! Om eleverna inte kommer fram till att tanken består av en cylinder [rätblock], en stympad kon [pyramid] och en cylinder [rätblock] kan läraren gå in och berätta det för att diskussionen ska kunna komma längre.)

2. Hur kan man med hjälp av grafen bestämma förhållandet mellan höjderna av de tre delar som tanken består av?

3. Hur kan man med hjälp av grafen bestämma förhållandet mellan diametrarna (bassidornas längder) i de två raka delarna som tanken består av?

4. Stämmer det att kl. 10.35 hade hälften av vattnet pumpats ut?

5. Hur skulle grafen se ut om den lodräta axeln istället visade volym (m^3)?

