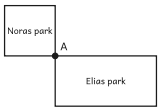
© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/problemlosning-i-grupp

Lösningsförslag · Geometri

Parken

Problemet

Nora och Elias går runt var sin park. Noras park är en kvadrat med sidan 50 m. Elias park är en rektangel som är 100 m lång och 50 m bred. De börjar samtidigt i punkten A, där parkerna möts, och går lika fort.



Hur många meter är det runt varje park?

Hur många varv har var och en gått, när de möts i A igen för första gången?

Svaret: Parkerna är 200 m och 300 m runt. Nora går 3 varv och Elias 2.
Kontroll: 4 · 50 = 200, 2 · 100 + 2 · 50 = 300, och 3 · 200 = 2 · 300 = 600.

Idén: *De möts i punkten A när båda har gått hela varv och lika långt.*

Lösning A: meter efter varje varv

Nora: 50 + 50 + 50 + 50 = 200 m
Elias: 100 + 50 + 100 + 50 = 300 m

varv	Nora	Elias
1	200 m	300 m
2	400 m	600 m
3	600 m	900 m

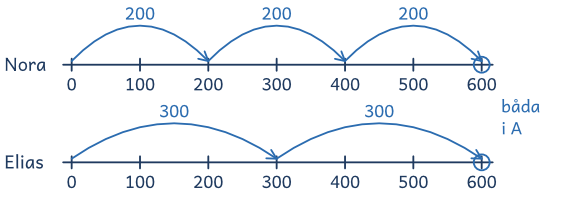
Båda har gått 600 m och är i A.

Nora: 3 varv ✓
Elias: 2 varv ✓

Eleven skriver hur långt var och en har gått efter varje varv, tills samma tal står hos båda.

Lösning B: hopp på tallinjer

Runt: 4 · 50 = 200 m och 2 · 100 + 2 · 50 = 300 m



Nora: 600 / 200 = 3 varv Elias: 600 / 300 = 2 varv ✓

Eleven hoppar 200 m och 300 m i taget på två tallinjer och letar efter första talet där båda landar.

Lösning C: tankevurpa

Nora: 4 · 50 = 200 m

Elias: 2 · 100 + 2 · 50 = 300 m

2 · 300 = 600

Svar: 200 m, 300 m och 2 varv.

Omkretsen stämmer, men 2 varv är bara Elias varv. Nora har gått 600 / 200 = 3 varv.
Fråga: ”Var är Elias när Nora har gått 2 varv?”

Frågor om tankarna bakom

1. Vad skriver eleven i lösning A på varje rad i tabellen?
2. Varför letar eleven i lösning B efter det första talet där båda landar?
3. Var syns 600 m i båda lösningarna, och varför möts de i A just då?
4. Vilken lösning liknar er egen? Vilken skulle ni välja om parkerna var 400 m och 600 m runt, och varför?

Visa och jämför lösningar

- **Först.** Låt eleverna lösa problemet på sitt sätt. Fråga innan du visar: ”Hur tänkte ni?”
- **Två sätt.** Visa två lösningar bredvid varandra, A och B eller två elevers. Börja med det vanligaste, och täck det andra tills det första är förklarat.
- **Tankevurpan.** Säg att lösning C kommer från en annan skola, så att ingen i gruppen känner sig utpekad. Låt eleverna hitta tankevurpan, och ställ frågan bredvid C när de kör fast.
- **Tankarna bakom.** Låt eleverna förklara med egna ord. Säg rätt eller fel först när gruppen har prövat svaret mot problemet.
- **Det gemensamma.** Avsluta med det som är lika i lösningarna, idén, så att eleverna kan använda den igen.