

Hvor gammel er Rasmus?

Tekst/illustrasjoner:

Jon Haugstad/Clipart.com

Filosofiske spørsmål:

Øyvind Olsholt

Sist oppdatert: 19. april 2004

Rasmus er far til et lite barn, men hvor gammel er Rasmus? Han forteller oss en gåte som skal hjelpe oss på vei: jeg er 5 ganger så gammel som sønnen min, men om 12 år er jeg dobbelt så gammel. Vi løser gåten ved å sette opp en ligning.

Oppgaven

Rasmus blir ofte midtpunktet for oppmerksomheten i familieselskaper. Han har en liten sønn, men folk undrer seg fordi faren ser så ung ut. De spør ofte hvor gammel han er. Han blir litt forlegen av alle disse nysgjerrige spørsmålene, så han svarer: «Jeg er 5 ganger så gammel som min sønn, men om 12 år vil jeg være dobbelt så gammel.»

Sønnen til Rasmus er i dag x år gammel. Faren er fem ganger så gammel, altså $5x$. Men om 12 år er sønnen $x + 12$, og faren $5x + 12$, og da faren på dette tidspunktet er dobbelt så gammel som sønnen, må ligningen se slik ut:

$$5x + 12 = 2(x + 12)$$

(Mange «bommer» ofte på multiplikanden «2». De tenker at når den eldre er dobbelt så gammel som den yngre, må hans alder ganges med to. Men det er den yngstes alder som må ganges med to for å finne alderen til den eldste. Tok du den?)

Hvordan skjer forenklingen?

Forenklingen skjer på følgende måte:

$$5x + 12 = 2x + 24$$

$$5x - 2x = 24 - 12$$

$$3x = 12$$

$$x = 4$$

Konklusjon

I dag er Rasmus 20 år, sønnen er 4. Dette kommer vi frem til ved å multiplisere 4 (sønnens alder) med 5 (Rasmus opplyste jo at han idag var fem ganger så gammel som sønnen). Rasmus fikk altså sønnen da han var 16 år gammel. Om 12 år er pappa 32, og sønnen er halvparten så gammel, $12 + 4 = 16$.

Ideer til filosofiske samtaler

1. Forholdet mellom to foranderlige størrelser

Forholdet mellom Rasmus' alder og sønnens alder forandrer seg hele tiden. Idag er forholdet 1:5 (leses: én til fem), dvs. Rasmus er fem ganger så gammel som sønnen. Men som vi så: om 12 år er forholdet 1:2, dvs. Rasmus er to ganger så gammel som sønnen. Hva var forholdet mellom Rasmus og sønnen like før sønnen ble født? Hva blir forholdet mellom de to idet Rasmus dør?

2. Hvor mye informasjon trenger vi for å sette opp en ligning?

Hvis Rasmus bare hadde gitt oss den første opplysningen, at han idag var fem ganger så gammel som sønnen, hadde vi da hatt nok informasjon til å finne Rasmus' alder? Hvordan ville denne ligningen sett ut? Hvordan ville ligningen sett ut dersom vi bare hadde opplysning nummer to: om 12 år vil Rasmus være dobbelt så gammel som sønnen? Hadde vi klart å løse gåten kun med opplysning nummer to?