



Telle i kor – Telle med 120 fra 120. Undervisningsnotat del 1

Stopp	Progresjon for gjennomføring	Planlagt retning for diskusjon
	<p>Det skal telles med 120 fra 120. La elevene få litt tid til å tenke på de kommende tallene. TENKETID før tellingen starter. Be elevene signalisere med tommel opp når de har tenkt ferdig. Teller i kor til 600. Blyanten bestemmer farten.</p>	<p>Elevene teller i kor. Forventer litt nøling i tellingen i overgangen mellom 480 og 600.</p>
600	<p>Overgang 480 til 600. Er det noe spesielt som skjer? Hvorfor skjer det? Tenk på de to neste tallene. TENKETID Teller videre til 1080.</p>	<p>Øker med én på hundrerplassen, men mellom 4 og 6 øker det med to. Fra 480 legger vi til en hundrer og to tiere, og 80 pluss 20 gir en ny hundrer.</p>
1080	<p>Hva skjer her? TENKETID 1080 er ti hundrer og 8 tiere, så hundrerne fortsetter å øke med én. Er det mulig å forutsi hvilket tall som kommer på 1320-plassen? TENKETID Be elevene begrunne forslagene. Ser du noen mønstre eller sammenhenger? TENKETID Skriv inn mønstre som elevene ser. +120 loddrett, +600 vannrett Hvorfor blir det et slikt mønster? Teller videre til 2160.</p>	<p>Går over fra tresifret til firesifret tall fordi 1000 er ti hundrer. Det øker med 600 mellom kolonnene fordi det er steg på 120 og fem tall i hver kolonne (altså tabellens struktur). Ser på siffer på tierplass og hundrerplass. Loddrette mønstre på tierplass 2-4-6-8-0 evt 20-40-60-80-00 (egentlig 100). Loddrett mønster på hundrerplass med et hopp fra 480 til 600, 1080 til 1200 osv. Det er viktig at elevene begrunner mønstrene ut fra strukturen i tabellen.</p>
2160	<p>Ser du flere mønstre? TENKETID/parsamtale Hvorfor blir det et slikt mønster? Kan vi forutsi hva som kommer på 2640- og 3360-plassene? TENKETID Telle videre fra 2160 til 3600. Sjekke forslag.</p>	<p>Begrunnelser ut fra strukturen til tabellen. Alle tallene i øverste rad slutter på 20, andre rad slutter på 40, deretter 60, 80 og hel hundrer. Andre mønstre og sammenhenger kan også bli foreslått. Viktig å spørre om hvorfor.</p>
	<p>Oppsummering Hvilke mønstre har vi sett? Hvorfor oppstår disse mønstrene?</p>	<p>Utfordre elever til å svare og begrunne. Presisere eventuelle uklare formuleringer.</p>



Telle i kor – Telle med 120 fra 120. Undervisningsnotat – del 2

Progresjon for gjennomføring	Planlagt retning for diskusjon
<p>Ta utgangspunkt i tabellen med notater fra del 1. Repeter kort hovedmønstrene elevene har funnet.</p> <p>Noe mer dere legger merke til nå? TENKETID</p>	<p>Eksempler:</p> <p>Sifrene på 100-er og 10-erplassen «begynner på nytt» øverst i den 6. kolonnen.</p> <p>Vi bygger videre på en hel tusener (3000)</p> <p>Få frem begrunnelser ut fra strukturen på tabellen.</p>
<p>Vil tallet 5270 komme dersom vi fortsetter dette tallmønsteret? TENKETID</p> <p>Hvorfor/hvorfor ikke?</p>	<p>Så langt kommer det ingen 70, men vi kan ikke bare ut fra det si at det aldri vil komme. Begrunne ut fra strukturen på tabellen, altså at det er steg på 120. Summen av partall antall tiere blir aldri et oddetall.</p>
<p>Vil tallet 4520 komme dersom vi fortsetter dette tallmønsteret? TENKETID</p> <p>Hvilket tall vil være det nærmeste 4520 og hvor vil tallet komme, hvilken rad og hvilken kolonne? TENKETID</p>	<p>Tallet må stå i første rad fordi sifferet på tier-plassen er 2, og alle tall i første rad ender på 20 fordi økningen mellom hver kolonne er 600.</p> <p>Eksempler på ulike begrunnelser:</p> <p>Adderer vi 600 flere ganger fra tallet 3120 kommer vi ikke til 4520.</p> <p>Ser man på tallene i siste rad, ser man at 4200 pluss 120 blir 4320 og 4520 kan derfor ikke komme i tabellen.</p> <p>Etter 3000 starter mønsteret på nytt og 1520 er ikke i tabellen</p> <p>Her er det mange mulige begrunnelser.</p>
<p>Kan du foreslå et tall større enn 5000 som du mener vil komme dersom vi fortsetter? TENKETID</p> <p>Hvorfor mener du at tallet kommer?</p>	<p>Bruke mønsteret i tabellen og argumentere ut fra det.</p>
<p>Skrive på tavla: $4 \cdot 120$. Kan vi finne svaret i tabellen vår? Hva med $21 \cdot 120$?</p> <p>Hva med $25 \cdot 120$?</p> <p>Er det noen sammenheng mellom disse tre tallene? Hvorfor blir det slik?</p> <p>Lærer skriver sammenhengen på tavla.</p> <p>Hvordan kan vi finne $48 \cdot 120$ ved å bruke tallene i tabellen?</p>	<p>Se tabellen som en multiplikasjonstabell for 120.</p> <p>Identifisere tall nummer fire i tellingen som 4 ganger 120, tall nummer 21 som 21 ganger 120, tall nummer 25 som 25 ganger 120. Det siste svaret er summen av de to foregående. Det er fordi det siste tallet er 25 ganger 120 og $25 \cdot 120 = 4 \cdot 120 + 21 \cdot 120 = (4 + 21) \cdot 120$</p> <p>På 48 ganger 120 kan det komme mange ulike forslag der man bruker tabellen og ulike egenskaper til multiplikasjon.</p>