

Rollespill: strategier innen divisjon

Undervisningssituasjon

Line er lærer på 4. trinn. Hun starter timen med å fortelle at sønnen hennes har ryddet i de gamle lekene sine og funnet noen gamle gameboy-spill som han solgte på loppemarked i helga. Han tjente 328 dollar på å selge spillene, og han solgte hvert spill for 8 dollar.

Elevene skal finne ut hvor mange spill han solgte. Line går rundt og ser på hva elevene har gjort. Her er noen av deres arbeid:

Jamie sin løsning

Handwritten long division work by Jamie showing 328 divided by 8. The work is organized into four columns, each representing a step in the division process. The final result is 41 games.

$$\begin{array}{r} 328 \\ - 8 \\ \hline 320 \\ - 24 \\ \hline 80 \\ - 72 \\ \hline 8 \\ - 8 \\ \hline 0 \end{array}$$

41 games

Nina sin løsning

Handwritten long division work by Nina showing 328 divided by 8. The work is organized into three columns, each representing a step in the division process. The final result is 41 games.

$$\begin{array}{r} 328 \\ - 8 \\ \hline 320 \\ - 24 \\ \hline 80 \\ - 72 \\ \hline 8 \\ - 8 \\ \hline 0 \end{array}$$

Carl har gjort følgende:

Handwritten list of multiples of 8 from 8 to 328, arranged in three rows.

$$\begin{array}{l} 8 \quad 16 \quad 24 \quad 32 \quad 40 \quad 48 \quad 56 \quad 64 \quad 72 \quad 80 \quad 88 \quad 96 \quad 104 \quad 112 \quad 120 \quad 128 \quad 136 \\ 144 \quad 152 \quad 160 \quad 168 \quad 176 \quad 184 \quad 192 \quad 200 \quad 208 \quad 216 \quad 224 \quad 232 \quad 240 \\ 248 \quad 256 \quad 264 \quad 272 \quad 280 \quad 288 \quad 296 \quad 304 \quad 312 \quad 320 \quad 328 \end{array}$$

Monicas løsning:

Handwritten solution by Monica using multiplication and addition. She shows that 80 is 8 times 10, and then adds 80 four times to get 320, and finally adds 8 to get 328.

$$\begin{array}{l} 80 = 8 \times 10 \\ 80 + 80 + 80 + 80 = 320 \\ 40 \quad \quad \quad 320 + 8 = 328 \\ 41 \text{ games} \end{array}$$

Mål for samtalen videre

Læreren skal snakke med hver av de fire elevene, hun skal få fram tenkninga til eleven og et argument for hvorfor eleven mener at strategien gir mening og svaret er riktig.

Oppgave (arbeides i par)

Dere skal lage rollespill for de ulike en-til-en-samtalene mellom lærer og hver av elevene. Det innebærer at dere:

- Setter dere inn i de ulike elevbesvarelsene: diskuterer hva strategiene til elevene går ut på og hvorfor de er gyldige (gir mening i den gitte konteksten med spill), hva som

kan/bør tydeliggjøres i besvarelsen for å vise hva strategien og svaret er, og at de gir mening og er rett.

- b. Planlegger, med utgangspunkt i lærergrep for matematisk resonnering, noen spørsmål lærer kan stille hver av elevene for å få frem tenkninga til elevene og argumentet for hvorfor strategien er riktig. Prøv å forutse hva elevene kan svare på spørsmålene dere har foreslått.
- c. Spill et rollespill: én av dere skal være lærer, én skal være en av elevene. Spill ut en samtale som tar utgangspunkt i de spørsmålene og elevsvarene som er skissert. Høres det bra ut? Oppnår man det som er målet med samtalen? Er det noe som bør endres?
Bytt elev-lærer-roller og spill ut samtalene med de andre elevene. Tenk gjennom de samme spørsmålene som i stad.