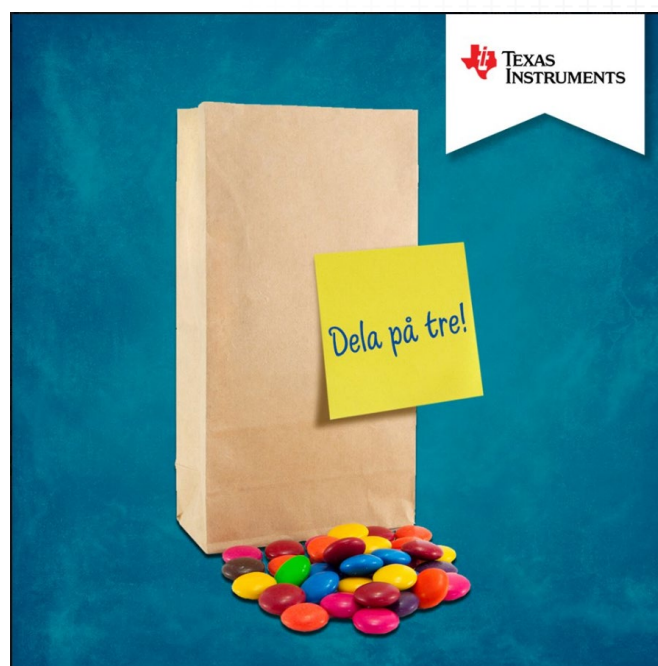


Roliga timmen

Utmaning – Choklad



Morfar Bert köpte choklad till sina 3 barnbarn. Oscar kom först hem från skolan och tog $\frac{1}{3}$ av chokladen. Alice, som inte visste att Oscar redan hade tagit sin del, tog $\frac{1}{3}$ av vad som var kvar. Hugo anlände sist, och utan att veta att hans syskon redan hade tagit choklad före honom, tog också $\frac{1}{3}$ av det som var kvar. I slutet var det 24 chokladbitar kvar i påsen. Hur många chokladbitar tog Oscar?

Här är lösningen:

Vi vet att det var 24 chokladbitar kvar på slutet. Om Hugo tog $1/3$ så representerar 24 bitar $2/3$ av chokladen. Då är $1/3 = 12$, och innan Hugo tog sin del av chokladen fanns det 36 bitar ($24 + 12$). Samma resonemang gäller för de andra syskonen: När Alice tagit $1/3$ fanns det 36 chokladbitar. Då är $36 = 2/3$ och $1/3$ blir då 18. Alltså fanns det $36 + 18 = 54$ chokladbitar innan Oscar tagit sin del. Eftersom han också tog en $1/3$ så betyder det att $2/3 = 54$ och en $1/3 = 27$. Det betyder att när Oscar kom hem fanns det $54 + 27 = 81$ chokladbitar. Oscar tog alltså 27 bitar.

Ett mer matematiskt resonemang: Vi antar att det fanns n chokladbitar från början. Efter Oscars plockande fanns det då $n \times 2/3$ kvar, efter Alices plockande $n \times 2/3 \times 2/3$ och efter Hugos plockande $n \times 2/3 \times 2/3 \times 2/3$.

$n \times 2/3 \times 2/3 \times 2/3$ blir $n \times 8/27$ och vi vet att det är 24. Vi får då ekvationen $n \times 8/27 = 24$ och den har lösningen $n = 81$.

!