Potens-memory

8.–9. klasse · 2–4 spillere · Spilletid 20–30 min (hurtig version 10 min)

Det skal I bruge

60 kort = 30 par. Hvert par er en **potens** (fx $2^3 \cdot 2^4$) og dens **værdi** (fx 2^7 eller 0,01). Grøn = kvadrat- og kubiktal, gul = regneregler og tierpotenser, rød = rødder, negative tal og negative eksponenter.

Sådan spiller I

1. Vælg én farve (20 kort). Bland og læg kortene med bagsiden op i 4 rækker med 5.
2. Vend 2 kort. Læs dem højt: "2 i tredje gange 2 i fjerde".
3. Er det et par, forklarer du, hvorfor de er lige store. Kan de andre godtage forklaringen, får du parret og må vende igen.
4. Er det ikke et par, vender du kortene om igen. Næste spiller.
5. Når alle par er fundet, vinder den med flest par.

Lang version (20–30 min)

Tre runder: grøn, gul og rød. Et par giver 1, 2 eller 3 point. **Hurtig version:** kun én farve med 12 kort (6 par).

📘 Eksempel

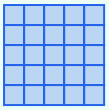


Ali vender $2^3 \cdot 2^4$ og 2^7.
2^3 er 3 totaller, 2^4 er 4 totaller.
I alt ganger man 3 + 4 = 7 totaller: $2^3 \cdot 2^4 = 2^7$. Det er et par.

Regler, I får brug for

$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$ · $a^m : a^n = a^{m-n}$ · $(a^m)^n = a^{m \cdot n}$ · $a^0 = 1$ · $a^{-n} = 1 : a^n$ · $\sqrt{}$ betyder "hvilket tal gange sig selv giver …"

✏️ Øv dig

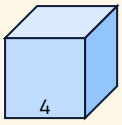


a) 5^2 = _____ (tæl felterne) b) 4^3 = _____ c) 10^{-3} = _____ d) $3^2 \cdot 3^3 = 3^{__} =$ _____

🧮 Brug det

1) Et menneske har ca. $2{,}5 \cdot 10^4$ hårstrå på hovedet. Skriv tallet uden potens: _____

2) En terning med kanten 4 cm er bygget af små terninger på 1 cm. Hvor mange små terninger? _____



3) Mia siger: "-2^4 og $(-2)^4$ er det samme." Har hun ret? Forklar.

🚀 Udfordring

1) Lav selv tre nye par til den røde farve. Byt med en anden gruppe og tjek hinandens par.

2) Hvorfor er $2^3 \cdot 5^3 = 10^3$? Hvad er tallet?

3) Hvad er $(-1)^7$? Og $(-1)^{100}$? Find reglen.

Lærervejledning med mål, differentiering og facit ligger i Læreområdet på mattenemt.dk.