Algebrabrikker

Navn: _____ Klasse: _____ Dato: _____

Utforskeren

Utforskeren ligger på `https://mattelab.no/utforskere/algebrabrikker.html`

Hver oppgave har tre steg. **Gjett** først, uten å bruke utforskeren. **Test** så i utforskeren. **Forklar** til slutt med egne ord hvorfor det blir slik.

1 En parentes ganget med x

Gjett Hvilke brikker trenger du for å lage et rektangel med sider x og $x + 3$?

Test Vis $x(x + 3)$. Tell brikkene.

Forklar Skriv produktet som et uttrykk uten parentes, og forklar det med brikkene.

2 Hvor kommer $5x$ fra?

Gjett Gang ut $(x + 2)(x + 3)$ for hånd. Hvor mange x-brikker tror du det blir?

Test Vis $(x + 2)(x + 3)$. Finn x-brikkene. Hvor ligger de?

Forklar — Forklar hvorfor tallet foran x er $2 + 3$, mens konstantleddet er $2 \cdot 3$.

3 Et kvadrat av brikker

Gjett — Mange skriver $(x + 3)^2 = x^2 + 9$. Hvilke brikker mangler i så fall?

Test — Vis $(x + 3)(x + 3)$. Er figuren et kvadrat? Hvor mange x-brikker er det?

Forklar — Sett $x = 1$ i $(x + 3)^2$ og i $x^2 + 9$. Bruk svaret og figuren til å forklare feilen.

4 Nullpar

Gjett — Hvor mange x-brikker blir det i $(x + 3)(x - 3)$? Gjett før du tester.

Test — Vis $(x + 3)(x - 3)$. Finn de positive og de negative x-brikkene.

Forklar Forklar hvorfor det ikke blir noe x-ledd i svaret. Hvilken setning er dette?

5 Med tall foran x og negative tall

Gjett Gang ut $(2x-1)(x+4)$ for hånd.

Test Vis $(2x-1)(x+4)$. Hvor mange positive og negative x-brikker er det? Hvor mange nullpar?

Forklar Kontroller svaret ditt ved å sette inn $x=1$ på begge sider.