Arbejdsark: bevis for toppunktsformlen

**Sætning: Parablens toppunkt og symmetriakse**

Parablen, som er graf for

er symmetrisk omkring den lodrette linje med ligningen

og har toppunkt i

**Bevis:**

Det er jeres opgave at lave et bevis for dette:

Et billede, der indeholder linje/række, Kurve, diagram, skærmbillede

Automatisk genereret beskrivelse

Hvis parablen er symmetrisk omkring den lodrette linje , hvad må der så gælde om -værdierne hvis vi går et stykke ud til begge sider? (hint: se figur ovenfor).

Et billede, der indeholder linje/række, Rektangel, Parallel, kvadratisk

Automatisk genereret beskrivelse

Sæt nu ind i den generelle forskrift for andengradspolynomiet.

Et billede, der indeholder linje/række, Rektangel, Parallel, kvadratisk

Automatisk genereret beskrivelse

Reducér herefter ved at benytte kvadratsætninger og gange ind i parenteserne. Husk at se efter om der er noget der går ud på begge sider af lighedstegnet.

Et billede, der indeholder kvadratisk, linje/række, Rektangel, mønster

Automatisk genereret beskrivelse

Når I er færdige med at reducere, skal I isolere . I skulle gerne nå frem til

Et billede, der indeholder linje/række, kvadratisk, Rektangel, Parallel

Automatisk genereret beskrivelse

Hvad har I nu vist?

Et billede, der indeholder linje/række, kvadratisk, Rektangel, Parallel

Automatisk genereret beskrivelse

Vi ønsker nu at vise hvad 2. koordinaten til toppunktet er ved at indsætte det vi har fundet 1. koordinaten til i den generelle forskrift for andengradspolynomiet. Dette kræver en delbrøkregnings snilde, men prøv jer frem.

Et billede, der indeholder kvadratisk, linje/række, Rektangel, mønster

Automatisk genereret beskrivelse