Fire former av samme funksjon

Finn fire og fire kort som hører til samme andregradsfunksjon: utvidet form, faktorisert form, nullpunkter og graf.

Kortene er nummerert i den rekkefølgen de står i utskriften.

1. K8-01 $f(x) = x^2 - x - 6$
   K8-07 *Figur:* Graf til en andregradsfunksjon som åpner oppover. Den skjærer x-aksen i x = −2 og x = 3 og y-aksen i y = −6.
   K8-14 Nullpunkter: $x = -2$ og $x = 3$
   K8-16 $f(x) = (x + 2)(x - 3)$

2. K8-05 *Figur:* Graf til en andregradsfunksjon som åpner oppover. Den skjærer x-aksen i x = −3 og x = 2 og y-aksen i y = −6.
   K8-06 $f(x) = (x + 3)(x - 2)$
   K8-08 Nullpunkter: $x = -3$ og $x = 2$
   K8-21 $f(x) = x^2 + x - 6$

3. K8-02 *Figur:* Graf til en andregradsfunksjon som åpner oppover. Den skjærer x-aksen i x = 1 og x = 4 og y-aksen i y = 4.
   K8-22 $f(x) = (x - 1)(x - 4)$
   K8-23 $f(x) = x^2 - 5x + 4$
   K8-28 Nullpunkter: $x = 1$ og $x = 4$

4. K8-13 $f(x) = x^2 + 5x + 4$
   K8-17 Nullpunkter: $x = -4$ og $x = -1$
   K8-19 *Figur:* Graf til en andregradsfunksjon som åpner oppover. Den skjærer x-aksen i x = −4 og x = −1 og y-aksen i y = 4.
   K8-24 $f(x) = (x + 4)(x + 1)$

5. K8-11 $f(x) = x^2 - 3x$
   K8-12 Nullpunkter: $x = 0$ og $x = 3$
   K8-26 *Figur:* Graf til en andregradsfunksjon som åpner oppover. Den skjærer x-aksen i x = 0 og x = 3 og y-aksen i y = 0.
   K8-27 $f(x) = x(x - 3)$

6. K8-03 $f(x) = (x + 2)(x - 2)$
   K8-09 *Figur:* Graf til en andregradsfunksjon som åpner oppover. Den skjærer x-aksen i x = −2 og x = 2 og y-aksen i y = −4.
   K8-10 $f(x) = x^2 - 4$
   K8-18 Nullpunkter: $x = -2$ og $x = 2$

7. K8-04 Ett nullpunkt: $x = 3$
   K8-15 *Figur:* Graf til en andregradsfunksjon som åpner oppover. Den skjærer x-aksen i x = 3 og y-aksen i y = 9.
   K8-20 $f(x) = (x - 3)^2$
   K8-25 $f(x) = x^2 - 6x + 9$

Til læreren

Gruppene med nullpunkter −2 og 3 og nullpunkter 2 og −3 ligner hverandre med vilje. Fortegnet i parentesen er motsatt av fortegnet til nullpunktet. Spør også: Hvordan ser du konstantleddet på grafen? Hvorfor har $(x - 3)^2$ bare ett nullpunkt?