**Opgaver til 2. gradsligninger.**

**Opgave 1.**  
Tegn følgende tre parabler i ét koordinatsystem, hvor enheden på begge akser er én cm.

a) y = 3x2

b) y = x2 + 5

c) y = -0,5x2 – 2x – 2

**Opgave 2.**  
Beregn toppunktet til følgende to parabler, og tegn dem i et koordinatsystem, hvor enheden på begge akser er én cm.

a) y = 2x2 – 8x + 12

b) y = x2 + 3x – 2

**Opgave 3.**  
Find løsninger (skæring med x-aksen), toppunkter og tegn følgende tre parabler i et koordinatsystem, hvor enheden er én cm. på begge akser.

a) y = x2 + 4x + 5

b) y = -4x2 + 4x + 2

c) y = x2 + 6x + 8

**Opgave 4.**  
Beregn diskriminanten, find toppunktets koordinatsæt, samt ligningernes løsning til følgende ligninger.

a) y = x2 + 4x - 5 d) y = 0,5x2 – 3x + 8

b) y = 3x2 – 7x + 5 e) y = 0,5x2 – 4x + 9

c) y = x2 + 6,5x – 3,5 f) y = -2x2 + 2x + 12