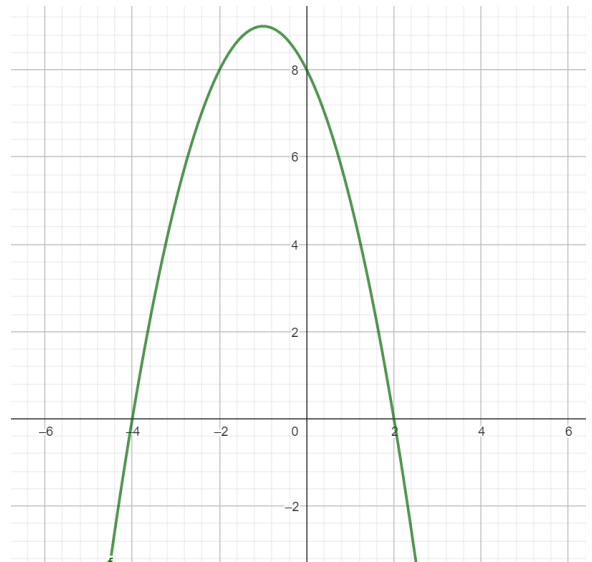


Flexfredag 4

Uppgift 1-2 behöver ni inte redovisa men de ska fortfarande göras

1. Observera andragradsfunktionen på formen $f(x) = ax^2 + bx + c$ nedan.

- a) Bestäm $f(0)$
- b) Bestäm $f(-2)$
- c) Lös ekvationen $f(x) = 0$
- d) Lös ekvationen $f(x) = 8$
- e) Bestäm funktionens symmetrilinje
- f) Bestäm funktionens extrempunkt
- g) Är konstanten a större eller mindre än noll?

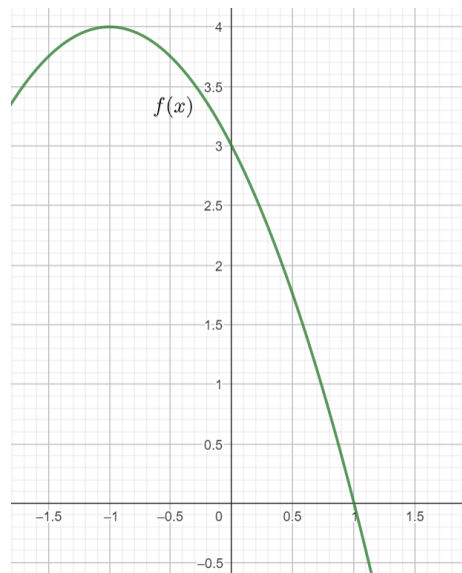


2. Du har följande funktion $f(x) = 2x^2 - 4x - 6$ bestäm följande

- a) Var skär funktionen y-axeln
- b) Bestäm funktionens nollställen
- c) Bestäm funktionens symmetrilinje
- d) Bestäm funktionens extremvärde och bestäm om det är en maximipunkt eller minimipunkt
- e) Lös ekvationen $f(x) = -6$
- f) Skissa upp kurvan

3. Nedan ser du grafen till funktionen $f(x)$.

- a) Lös ekvationen $f(x) = 0$
- b) Lös ekvationen $f(x) = 3$



4. En funktion andragradsfunktion har följande samband

- $f(0) = -5$
- $f(2) = 9$
- $f(-1) = -6$

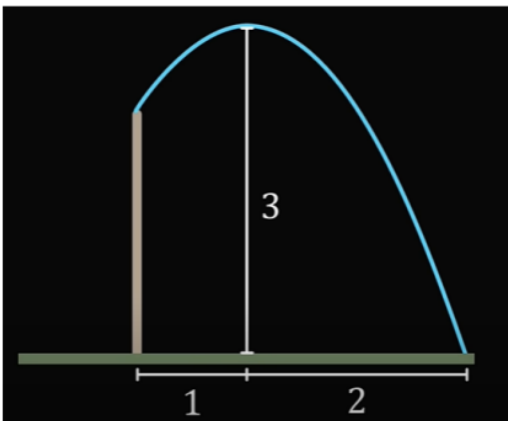
Bestäm ekvationen för funktionen

5. För en andragradsfunktion vet du att:

- $f(b)$ ger funktionens maximivärde
- $f(b - a) = 4$

Bestäm $f(a + b)$

6. En fontän har en okänd höjd. Den sprutar ut en vattenstråle som når 3 meter över marken som max och landar sedan 3 meter från fontänen. Se bild nedan. Bestäm fontänens höjd. Anta att vattenstrålen rör sig som en andragradsfunktion.



7. En röd låda (fyrhörning) placeras under en rät linje enligt bilden nedan. Lådan måste alltid vara under den räta linjen och avgränsas av de positiva koordinataxlarna. Lådans area kan variera beroende på vilken höjd och bredd den har. Vilken är den största arean som lådan kan ha? **Tips: skriv ett uttryck på lådans area**

