

Uppgift 1

Förenkla uttrycken nedan

a) $(x + 3)^2$

b) $(\sqrt{8} - \sqrt{4})^2$

c) $(3 + 8x)(3 - 8x)$

d) $(\sqrt{7} + \sqrt{3})(\sqrt{7} - \sqrt{3})$

Uppgift 2

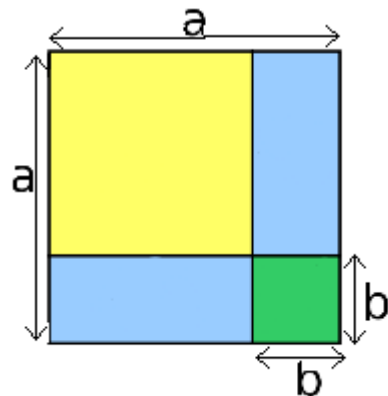
E-uppg.

Hitta ekvationens rötter: $x^2 - 6x - 7 = 0$

C-A-uppg.

Visa hur du kan bestämma b och c så att ekvationen $x^2 + bx + c = 0$ får rötterna $x = b$ och $x = c$.

Uppgift 3



Det har snöat på en parkering. Efter plogning är det gula området fritt från snö och resten av parkeringen är täckt av snövallar i en L-form med längden a och bredden b (se figur). Hur stor del av parkeringen är täckt av snö? Rita en figur och förklara geometriskt.

Uppgift 4

Lös ekvationen

$$(3x-3)(2x-4)=0$$

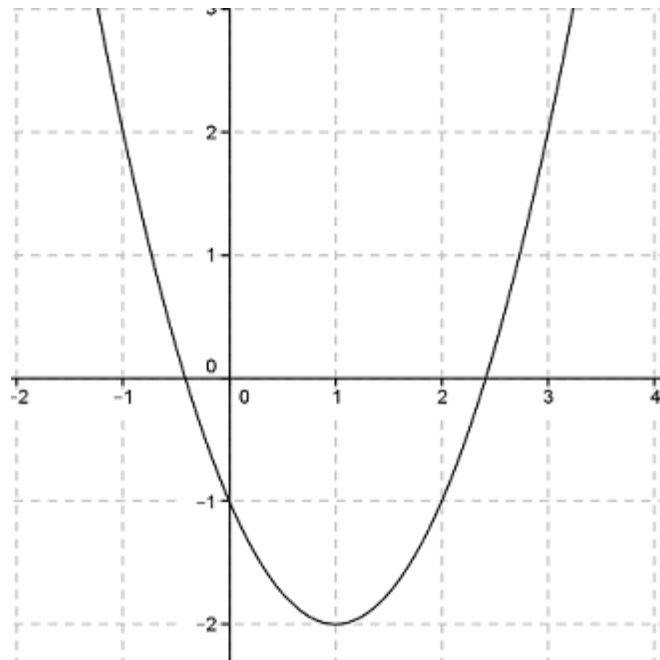
Uppgift 4 Viktor

Grafen visar polynomfunktionen $f(x)$
Använd grafen och bestäm:

a) $f(0)$

b) $f(-1)$

c) $f(3)$



Uppgift 5

Förenkla uttrycken så långt som möjligt genom att skriva på samma bråkstreck

a) $\frac{2x}{3} + \frac{4}{5} - \frac{4x}{15}$

b) $\frac{9}{x+3} + \frac{4}{x}$

Uppgift 6 (Kevin)

Förenkla det rationella uttrycket

$$\frac{6x^4(x-9)}{3x(x-9)}$$

Uppgift 8

Förenkla uttrycket

$$\frac{2}{a+1} - \frac{a+1}{a+2}$$

Uppgift 10 (William)

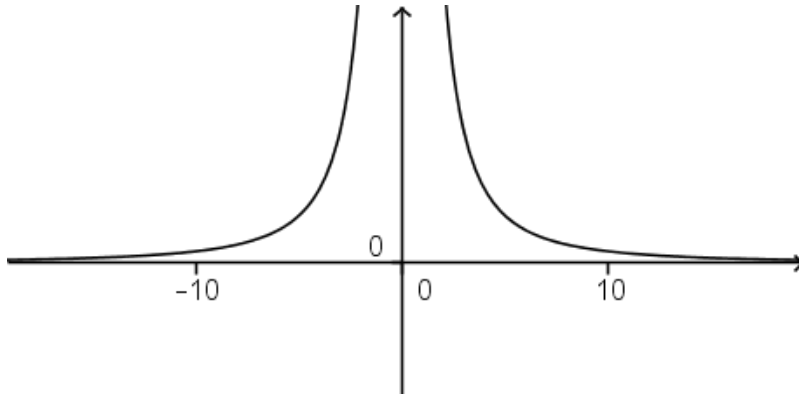
Använd GeoGebra och nedanstående ekvationer, sätt in k värdet och få fram samma ekvationer som på bilderna, a) och b).

Här är formlerna som du har att välja mellan.

$$f(x) = k/x^2$$

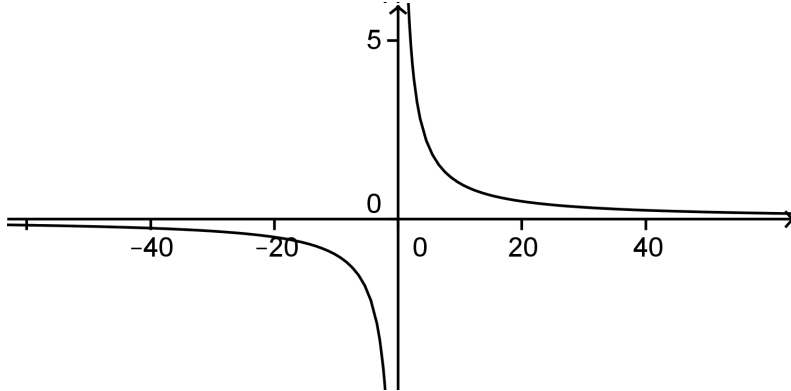
$$f(x) = k/x$$

Uppgift a)



Hur ser formeln ut för den här GeoGebran och varför?

Uppgift b)



Hur ser formeln ut för den här GeoGebran och varför?

Uppgift 11

Ange koefficienter, konstantterm, gradtal och om polynomet är fullständigt

$$5x^3 - 1x^2 + 8x + 9$$

Uppgift 12

Förenkla och faktorisera polynomet:

$$20/27 + 2/(3 \cdot (3+x)) + 1/(3+x)^3$$

Uppgift 13

Definitionen av ett rationellt uttryck är kvoten av två polynom $g(x)/h(x)$.

För vilket värde på x är det rationella uttrycket $(16+x)/(16-x)$ inte definerat?
(svara med endast en siffra)

Uppgift 14

Förenkla ett rationellt uttryck genom faktorisering

$$(x^2 + 3x) / (3x+9)$$

Uppgift 15 (Ammar)

Förenkla det rationella uttrycket så långt som möjligt:

$$(X-2)/(X^2-16) + (X+2)/(x-4)$$