

Extra uppgifter i grafisk lösning

1. Observera funktionerna $f(x)$ och $g(x)$ nedan. Bestäm följande

a) $f(3)$

b) $g(-1)$

c) $f(x) = 5$

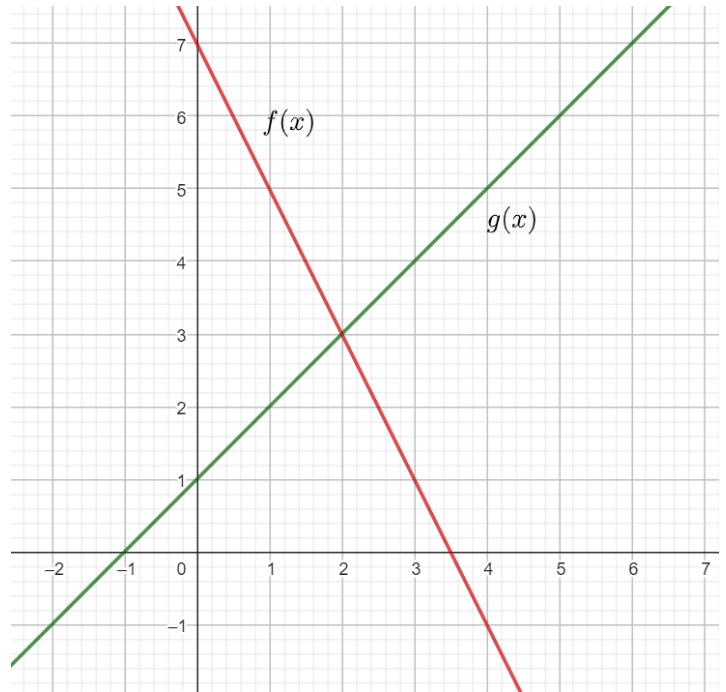
d) $g(x) = 6$

e) $f(x) = g(x)$

f) $f(x) \geq g(x)$

g) $g(x) \geq f(x)$

h) Bestäm funktionsekvationerna för $f(x)$ och $g(x)$



i) $f(g(0))$, lös grafiskt

j) För vilket x är $g(f(x)) = 0$

2. Observera funktionerna $h(x)$ och $a(x)$ nedan. Bestäm följande nedan

a) Funktionsekvationen för $h(x)$

b) $a(2)$

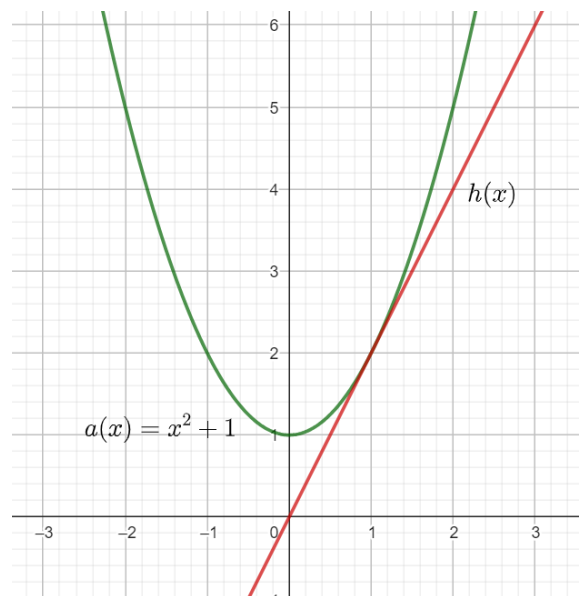
c) Lös ekvationen $a(x) = 5$

d) Joakim vill undersöka $h(x) = a(x)$. Vilken ekvation vill Joakim lösa då? *Ställ bara upp ekvationen.*

e) Lös ekvationen i uppgift d)

f) Joakim påstår att $a(x) \geq h(x)$ för alla x stämmer det?

g) Joakim påstår att $a(x) = -1$ saknar lösningar. Har han rätt och hur kan han se det i så fall?



- h) Joakim påstår att om han sätter upp följande samband $h(b + 1) = 6$ för funktionen $h(x)$ kan talet b vara vad som helst stämmer det? Om inte bestäm b .
- i) Är det sant att om $k > 2$ kommer $a(k) > h(k)$ för alla k ?

Facit

1. a) $f(3) = 1$ b) $g(-1) = 0$ c) $x = 1$ d) $x = 5$
e) $x = 2$ f) $x \leq 2$ g) $x \geq 2$ h) $f(x) = -2x + 7$
 $g(x) = x + 1$
i) $f(g(0)) = 5$ j) $x = 4$
2. a) $h(x) = 2x$ b) $a(2) = 5$ c) $x = \pm 2$ d) $x^2 + 1 = 2x$
e) $x = 1$ f) Stämmer g) Stämmer, funktionen när aldrig -1
h) b kan inte vara vad som helst och $b = 2$ i) Stämmer!