

Geogebra-uppgifter i 20 steg.

1. Starta geogebra och hitta inmatningsfältet (det är ett plus vänster om det).
2. Skriv in följande funktion $f(x) = 2x$ i inmatningsfältet.
3. Titta på grafen som kommer upp och se om du kan bestämma $f(2)$.
4. Skriv in $f(2)$ i inmatningsfältet och se om du får samma svar.
5. Skriv in $y = 2$ i inmatningsfältet och undersök för vilket x -värde den linjen och din funktion skär varandra. Vilken ekvation har du nu löst?
6. Ta bort allt du har i inmatningsfältet. Det gör du genom att trycka på de 3 prickarna höger om dina inmatade delar.
7. Skriv in följande funktion $f(x) = -x + m$.
8. Du kommer nu få upp något man kallar för en glidare det betyder att du kan byta värdet på m och se vad som händer med grafen.
9. Undersök vad som händer när du drar din glidare från -5 och 5 .
10. Ta bort allt du har i inmatningsfältet.
11. Skriv in följande funktion $f(x) = kx + m$.
12. Nu kommer du få två glidare. En som styr k -värdet och en som styr m -värdet. Undersök vad som händer när du har olika värden på k och m .
13. Behåll din funktion $f(x)$. Skriv också in $g(x) = ax + b$
14. Nu har du två räta linjer som båda har glidare på k -värdet och m -värdet.
15. Din uppgift nu är att justera de räta linjerna så de skär varandra i följande koordinater. Notera också vilken formel/ekvation respektive linje har när du funnit rätt k -värde och m -värde för respektive linje. **Tips:** Du kan

skriva in koordinater i geogebra också. Skriv in koordinaten i inmatningsområdet så dyker den upp.

- a) (1, 1)
- b) (2, 0)
- c) (2, -1)
- d) (0, 1)

16. Ta bort allt i ditt inmatningsområde.

17. Skriv in funktionerna $f(x) = -x^2 + 2$ och $g(x) = x$ (x upphöjt i två ska man skriva som x^2)

18. Bestäm för **vilka** x -värden $f(x) = g(x)$.

Kontrollera genom att klicka på symbolen med ett A och en prick uppe till vänster i programmet. Där finns en funktion som heter skärning mellan två objekt. Tryck på den och klicka på dina två grafer. Då dyker två punkter upp. Kontrollera om de punkterna var samma som du hade tänkt.

19. Bestäm också $f(-1)$ och $f(1)$

20. För vilka x är $g(x) > f(x)$