

Geogebra – Grundövningar (ver. 6.0) Facit

Punkter/Linjer/Längd/Area

1. Skriv in punkterna $A = (4, 4)$, $B = (-3, 3)$, $C = (-4, -2)$ och $D = (6, -2)$
2. Dra en Sträcka (eng. Segment) mellan punkten C och A.
3. Avläs sträckans längd = 10 le
4. Dra en Polygon mellan punkterna A, B, C och D.
5. Avläs polygonens area = 47 ae
6. Prova att zooma ritområdet ut/in samt flytta det höger/vänster/upp/ned.
7. Skapa en parallell linje till sträckan C-A som går genom punkten B.
8. Skapa en vinkelrät linje till sträckan C-A som går genom punkten A.
9. Skapa en skärningspunkt mellan de två linjerna som du skapade i punkt 5 och 6.
Denna punkt ska nu ha fått beteckningen E.
10. Skapa en cirkel genom de tre punkterna A, E och B.
11. Mät och ange cirkelns omkrets = 22.2 le
12. Mät och ange cirkelns area = 39.3 ae
13. Spara ditt arbete som Grundövning 1

Funktioner

1. Skriv in $f(x) = 2x + 3$
2. Prova att zooma ritområdet ut/in samt flytta det höger/vänster/upp/ned.
3. Avläs koordinaten där funktionen $f(x)$ (linjen) skär y-axeln = (0 , 3)
4. Avläs koordinaten där funktionen $f(x)$ (linjen) skär x-axeln = (-1.5 , 0)
5. Avläs linjens lutning med kommandot Lutning (eng. Slope) = 2
6. Försök att avläsa funktionsvärdet (d v s y-värdet) då $x = 1.3$: 4.2
7. Skriv in $f(1.3)$ och avläs värdet i kommandofönstret: 4.2
8. Skriv in $g(x) = 4.2$ i kommandofönstret.
9. Skapa en Skärningspunkt (eng. Intersect) mellan linjerna $f(x)$ och $g(x)$ och avläs koordinaten (0.6 , 4.2).
10. Vad är lösningen till ekvationen $f(x) = g(x)$, d v s $2x + 3 = 4.2$? $x = 0.6$
11. Spara ditt arbete som Grundövning 2

Lösa ekvation grafiskt

1. Skriv in $f(x) = 1.5x + 2$
2. Skriv in $g(x) = -3x + 1$ på nästa rad.
3. Skapa en Skärningspunkt (eng. Intersect) mellan linjerna $f(x)$ och $g(x)$ och avläs koordinaten (0.6667 , 3).
4. Vad är lösningen till ekvationen $f(x) = g(x)$, d v s $1.5x + 2 = -3x + 1$? $x = 0.667$
5. Spara ditt arbete som Grundövning 3 (utan att radera)

Lösa ekvation algebraiskt / numeriskt

1. Skriv in solve($f = g$)
2. Fick du samma svar som i den grafiska lösningen? Vad skiljer? $x = 2/3$
3. Prova att klicka på den blå knappen till höger. Vad händer? $x = 0.667$
4. Spara ditt arbete som Grundövning 4

De fyra räknesätten

1. Skriv in $15-4+1/2-(6-2)$
2. Vad blev svaret: $a = 7.5$
3. Klicka på den blå knappen till höger. Vad händer? $a = 15/2$
4. Skriv in $32 \cdot 4 - 5^2$
5. Vad blev svaret: $b = 3200$
6. Skriv in $(a + \sqrt{b})/2$
7. Vad blev svaret: $c = 32.034$
8. Skriv in 15 och klicka enter.
9. Vad händer? en slider dyker upp
10. Skriv in $c + d$
11. För nu slidern i sidled och studera vad som händer med variabeln e.
12. Ändra nu övre gränsen på slidern till 45 och steglängden till 5.
13. Slutligen avrunda talet e till en decimal med kommandot $\text{round}(e,1)$
14. Spara ditt arbete som Grundövning 5