

Skrivtid: 9-11. Inga hjälpmedel tillåtna. Lösningarna skall åtföljas av förklarande text. Varje uppgift ger högst 5 poäng. För att duggan ska bli godkänd krävs minst 10 poäng.

1. Lös ekvationen $\sqrt{3x-2} = x-2$.

2. Lös olikheten

$$\frac{16-x^2-x}{x+1} < 7.$$

3. Lös ekvationen

$$\log_{25}(x+2) = \log_5 x.$$

4. a) Ange ekvationen för den räta linjen genom punkterna $(-1, 2)$ och $(4, -2)$.

b) Ange ekvationen för cirkeln med medelpunkt i $(1, -1)$ och radie 3.

c) Visa att ekvationen

$$x^2 + y^2 - 6x + 2y + 8 = 0$$

är ekvationen för en cirkel, samt bestäm cirkelns medelpunkt och radie.

LYCKA TILL !