

1183

$$(a) \quad x^2(x+1) - 64(x+1) = 0$$

Byt ut $(x+1)$ i VL.

$$(x+1)(x^2 - 64) = 0$$

Nollproduktmetoden ger nu

$$x+1=0 \quad \text{eller} \quad x^2 - 64 = 0$$

$$x = -1 \quad x^2 = 64$$

$$x = \pm 8$$

$$\underline{\underline{\text{Svar: } x_1 = -8, x_2 = -1, x_3 = 8}}$$

$$(b) \quad \sqrt{3x-2} + 2 - x = 0$$

$$\sqrt{3x-2} = x-2$$

Kvadrera VL och HL

$$3x-2 = (x-2)^2$$

$$3x-2 = x^2 - 4x + 4$$

$$x^2 - 7x + 6 = 0$$

$$x = \frac{7}{2} \pm \sqrt{\frac{49}{4} - \frac{6 \cdot 4}{4}}$$

$$x = \frac{7}{2} \pm \sqrt{\frac{25}{4}}$$

$$x = \frac{7}{2} \pm \frac{5}{2}$$

$$x_1 = \frac{7+5}{2} = 6, \quad x_2 = \frac{7-5}{2} = 1$$

Prövning av $x=1$:

$$VL = \sqrt{3 \cdot 1 - 2} + 2 - 1 = 2$$

$$HL = 0$$

Falsk rot!

Prövning av $x=6$:

$$VL = \sqrt{3 \cdot 6 - 2} + 2 - 6 = 0$$

$$HL = 0$$

OK!

Svar: $x=6$