

# CHALMERS

LÄRANDE OCH LEDARSKAP

## Vetenskapliga och matematikdidaktiska frågor, MVE375, HT 2013

### Vanliga fel som gymnasieelever gör.

Analysera följande fel och kom med en förklaring som du skulle ge eleven för att inte göra samma misstag igen.

1. Förenkla:  $x(x + 6) - 2(4 + 3x)$

Elevlösning:

$$x^2 + 6 - 2 \cdot 4 + 3x = \dots$$

2. Förenkla:  $(3 - x)^2$

Elevlösning:  $9 - x^2$

3. Förenkla:  $(2x - 3) - (5x - 2)$

Elevlösning:  $3x - 5$

4. Förenkla:  $3 - 4(x - 2)$

Elevlösning:  $-x + 2$

5. Förenkla:  $\sqrt{x^2 + 9}$

Elevlösning:  $x + 3$

6. Förenkla:  $\frac{2+6x}{3}$

Elevlösning:  $2 + 2x$

7. Förenkla:  $3 \cdot \frac{x^2+3x}{3x}$

Elevlösning:  $\frac{3x^2+9x}{9x}$

8. Lös ekvationen:  $x^2 + 2x = 9$

Elevlösning:  $x + 2x = 9$

$$3x = 3$$

$$x = 1$$

9. Lös ekvationen:  $2(x - 5) + 3 = 18$

Elevlösning:  $x - 5 + 3 = 9$

$$x - 2 = 9$$

$$x = 11$$

10.  $x^2 = 6$

Elevlösning:  $x = 3$

11. Lös ut A ur uttrycket:  $\frac{A}{B} = C + \frac{D}{B}$

Elevlösning:  $A = C + D$

12. Lös ekvationen:  $\frac{1}{x} + \frac{1}{4} = \frac{9}{4x}$

Elevlösning:  $16x + 4x^2 = 36x$

$$4x^2 - 20x = 0$$

$$x_1 = 0, x_2 = -5$$