

Ligninger

Førstegradslikninger

Oppgave 1

$$7x - 3 = 11 \quad \text{Plus 3 på begge sider av likhetstegnet.} \quad (1)$$

$$7x - 3 + 3 = 11 + 3 \quad (2)$$

$$7x = 14 \quad (3)$$

$$\frac{7x}{7} = \frac{14}{7} \quad \text{Uttrykket kan forenkles mer.} \quad (4)$$

$$x = 2 \quad (5)$$

Oppgave 2

$$\frac{x}{2} + \frac{5}{6} = \frac{4}{3} - x \quad \text{Pluss x på begge sider av likhetstegnet.} \quad (6)$$

$$\frac{x}{2} + x + \frac{5}{6} = \frac{4}{3} - x + x \quad (7)$$

$$\frac{x}{2} + x + \frac{5}{6} - \frac{5}{6} = \frac{4}{3} - \frac{5}{6} \quad (8)$$

$$\frac{x}{2} + \frac{2x}{2} = \frac{8}{6} - \frac{5}{6} \quad (9)$$

$$\frac{3x}{2} = \frac{3}{6} \quad \text{Uttrykket kan forenkles mer.} \quad (10)$$

$$\frac{3x \cdot 2}{7 \cdot 3} = \frac{1 \cdot 2}{2 \cdot 3} \quad \text{Uttrykket kan forenkles mer.} \quad (11)$$

$$x = \frac{1}{2} \quad (12)$$

Sett inn tall i formler

Oppgave 3 Fatima har kjøpt nytt abonnement hos Teliher. I abonnementet har hun en fast beløp hver måned på 50 kr. I tillegg må hun betale 1.50 kr per MB hun bruker.

Del 1 Lag en funksjon som beskriver Fatima's total månedlig kostnad. La x være antall MB hun bruker i måneden og P(x) hennes total kostnad per måned.

$$P(0) = 50 \quad \text{Hvis Fatime bruker ingen data, blir da hennes forbruk lik 50} \quad (13)$$

$$P(1) = 50 + 1.5 \cdot 1 \quad \text{Hvis Fatime bruker 1MB data, blir da hennes forbruk lik } 50 + 1.5 \cdot 1 \quad (14)$$

$$P(2) = 50 + 1.5 \cdot 2 \quad \text{Hvis Fatime bruker 2MB data, blir da hennes forbruk lik } 50 + 1.5 \cdot 2 \quad (15)$$

Hva blir hennes forbruk hvis hun bruker x-antall data per måned

$$P(x) = 50 + 1.5x \quad (16)$$

Del 2 Finn hennes total kostnad per måned når hun bruker $1000 \text{ MB} = 1 \text{ GB}$ data.

$$P(1000) = 50 + 1.5 \cdot 1000 \tag{17}$$

$$P(1000) = 50 + 1500 \tag{18}$$

$$P(1000) = 1550 \tag{19}$$