

	Navn:		Skole:	
	Klasse: 20		Dato: 17. december 2020	Fag: Matematik A

Opgave 47

a) $x - \frac{100}{x} = 0$

$$(x - \frac{100}{x}) \cdot x = 0 \cdot x \quad | \text{Gang med } x$$

$$x^2 - 100 = 0 \quad | \text{Gang med } x$$

$$x^2 = 100 \quad | \text{Ryk tal til højre}$$

$$\sqrt{x^2} = \sqrt{100} \quad | \text{kvadreret på begge sider}$$

$$x = \pm 10 \quad | \text{Udregn}$$

$$x_1 = 10$$

$$x_2 = -10$$

b) $\frac{8}{x-4} = \frac{x+4}{6}$

$$8 \cdot 6 = (x-4) \cdot (x+4) \quad | \text{Krydsregning på kryds}$$

$$48 = x^2 - 16 \quad | \text{Gang igennem på hver side}$$

$$x^2 = 48 + 16 \quad | \text{Saml led}$$

$$x^2 = 64 \quad | \text{Udregn}$$

$$\sqrt{x^2} = \sqrt{64} \quad | \text{kvadreret på begge sider}$$

$$x = \pm 8 \quad | \text{Udregn}$$

$$x_1 = 8$$

$$x_2 = -8$$

	Navn:		Skole:	
	Klasse: 20		Dato: 17. december 2020	Fag: Matematik A

$$c) \quad \frac{3x}{x+1} - 8 = \frac{-3x}{x-1}$$

$$\left(\frac{3x}{x+1} - 8 \right) \cdot (x+1) \cdot (x-1) = \frac{-3x}{x-1} \cdot (x+1) \cdot (x-1)$$

$$-5x^2 - 3x + 8 = -3x^2 - 3x \quad \text{lophæv parenteser}$$

$$-5x^2 + 3x^2 - 3x + 3x = -8 \quad \text{Samme x'ere og tal}$$

$$-2x^2 = -8 \quad \text{Udregn}$$

$$x^2 = 4 \quad \text{Divider med -2}$$

$$\sqrt{x^2} = \sqrt{4} \quad \text{kvadrer på begge sider}$$

$$x = \pm 2 \quad \text{Udregn}$$

$$x_1 = 2$$

$$x_2 = -2$$