

# Sommarmatte

Alexander Nielsen

May 4, 2014

## 1 3. Vilket eller vilka av nedanstående påståenden är korrekta? Markera samtliga alternativ som är rätt.

1.1  $\frac{x+2y}{5x} = \frac{2y}{5}$

$$\forall y \in (\mathbb{R} \setminus \{0\}) : \exists x \in \mathbb{R} : \frac{x+2y}{5x} = \frac{2y}{5}$$

Detta är sant, så påståendet är korrekt.

1.2  $(5x+2y)^2 = 25x^2 + 20xy + 4y^2$

$$\forall y \in \mathbb{R} : \forall x \in \mathbb{R} : (5x+2y)^2 = 25x^2 + 20xy + 4y^2$$

Detta är sant, så påståendet är korrekt.

1.3  $\frac{(x+2y)^2}{(x+y)(x-y)} = \frac{x+y}{x-y} = 1$

$$\forall x \in (\mathbb{R} \setminus \{0\}) : y = 0 : \frac{(x+2y)^2}{(x+y)(x-y)} = \frac{x+y}{x-y} = 1$$

Detta är sant, så påståendet är korrekt.

1.4  $\frac{5+(x-y)^2}{5+x-y} = \sqrt{5} + x - y$

$$\forall x \in \mathbb{R} : \exists y \in \mathbb{R} : x+5 \neq y : \frac{5+(x-y)^2}{5+x-y} = \sqrt{5} + x - y$$

Detta är sant, så påståendet är korrekt.