

$$1a) \quad \operatorname{tg}(x+1) = 3 \cdot \operatorname{cotg}(x+1) = 3 \cdot \frac{1}{\operatorname{tg}(x+1)}$$

$\operatorname{tg}(y)$ nie je definovaný v bodoch $y \in \{k\pi; k \in \mathbb{Z}\}$

a $\operatorname{cotg}(y)$ nie je definovaný v bodoch $y \in \{\frac{\pi}{2} + k\pi; k \in \mathbb{Z}\}$.

Takže vieme pre $x \in \mathbb{R} \setminus \{\frac{\pi}{2} \cdot k - 1; k \in \mathbb{Z}\} = M$

$$\operatorname{tg}(x+1) = \frac{3}{\operatorname{tg}(x+1)} \quad / \cdot \operatorname{tg}(x+1); \quad \operatorname{tg}(x+1) \neq 0 \text{ na } M$$

$$\operatorname{tg}(x+1)^2 = 3$$

$$\operatorname{tg}(x+1) = \pm \sqrt{3}$$

$$\downarrow$$

$$\boxed{x \in \{\arctg(\sqrt{3}) - 1 + k\pi; k \in \mathbb{Z}\} \cup \{-\arctg(\sqrt{3}) - 1 + k\pi, k \in \mathbb{Z}\}} \stackrel{\vee}{\subseteq} M$$

$$1b) \quad (1-x)(x+2) > \frac{x+2}{1-x} \quad \text{tak } x \neq 1$$

$$\frac{(1-x)^2(x+2) - (x+2)}{1-x} > 0$$

$$\frac{(x+2)(1-x-1)(1-x+1)}{1-x} > 0$$

$$\frac{x(x+2)(x-2)}{1-x} > 0$$

$x \in$	$(-\infty, -2)$	$(-2, 0)$	$(0, 1)$	$(1, 2)$	$(2, \infty)$
znamienko	-	+	-	+	-

$$\boxed{x \in (-2, 0) \cup (1, 2)}$$

