

$$\min_x \max_a ax$$

$$\text{s.t. } a+x \geq 0, a \in [0,1]$$

Rěšení: pro dané x máme:

$$\max_a ax$$

$$\text{s.t. } a+x \geq 0, a \in [0,1]$$

Pokud $x < -1$... nelze, t.j. úloha nemá řešení

$$\text{Pokud } x \in [-1, 0) \dots a^* = -x \quad \varphi(x) = -x^2$$

$$\text{Pokud } x = 0 \dots a^* = [0,1] \quad \varphi(x) = 0$$

$$\text{Pokud } x \in [0, \infty] \dots \text{úloha nemá řešení}$$

$$a^* = 1 \quad \varphi(x) = x$$

\Downarrow

$$\min_{x \in [-1, \infty]} \varphi(x) \quad \text{~~max } (-x^2, x)~~$$

$$x^* = -1$$

$$\varphi^*(x^*) = -1$$

$$\min_x \max_a ax$$

$$\text{s.t. } a+x \geq 0 \quad \forall a \in [0,1]$$

Rěšení: pro dané x máme:

$$\max_a ax$$

$$\text{s.t. } a+x \geq 0 \quad \forall a \in [0,1]$$

Pokud $x < 0$... nelze

$$\text{Pokud } x = 0 \dots a^* = [0,1], \varphi(x) = 0$$

$$\text{Pokud } x > 0 \quad a^* = 1, \varphi(x) = x$$

\Downarrow

$$\min_{x \in [0, \infty)} \varphi(x) = x$$

$$x^* = 0, \varphi(x^*) = 0$$