

$$A \vee A = A$$

$$(x \vee y \vee z) \wedge (x \wedge y \wedge z) \stackrel{\text{DISTR.}}{=}$$

$$(x \wedge y \wedge z \wedge x) \vee (x \wedge y \wedge z \wedge y) \vee (x \wedge y \wedge z \wedge z) =$$

$$(x \wedge y \wedge z \wedge x) \vee (x \wedge y \wedge z) \vee (x \wedge y \wedge z) =$$

$$(x \wedge y \wedge z) \vee (x \wedge y \wedge z) \stackrel{A \vee A = A}{=} x \wedge y \wedge z$$

1a)

$$\neg(x \wedge y) \vee (\neg x \wedge y) \vee (\neg x \wedge \neg y) =$$

$$(\neg x \vee \neg y) \vee (\neg x \wedge y) \vee (\neg x \wedge \neg y) \stackrel{\text{KOMUTATIVNOST}}{=}$$

$$\neg x \vee (\neg x \wedge y) \vee \neg y \vee (\neg x \wedge \neg y) =$$

$$\neg x \vee \neg y \vee (\neg x \wedge \neg y) \stackrel{\text{KOMUTATIVNOST}}{=}$$

$$\neg x \vee (\neg x \wedge \neg y) \vee \neg y =$$

$$\neg x \vee \neg y =$$

$$\neg(x \wedge y)$$

$$\neg x \vee \neg y$$

$$\neg(x \wedge y)$$

$$b) \neg(\neg x \wedge y \wedge \neg z) \wedge \neg(x \wedge y \wedge z) \wedge (x \wedge \neg y \wedge \neg z) =$$

$$(x \vee \neg y \vee z) \wedge (\neg x \vee \neg y \vee \neg z) \wedge (x \wedge \neg y \wedge \neg z) \stackrel{\text{DISTR.}}{=}$$

$$(\neg x \vee \neg y \vee \neg z) \wedge (x \wedge \neg y \wedge \neg z \wedge \underline{x}) \vee (\neg x \vee \neg y \vee \neg z) \wedge (x \wedge \neg y \wedge \neg z \wedge \underline{\neg y}) \vee$$

$$(\neg x \vee \neg y \vee \neg z) \wedge (x \wedge \neg y \wedge \neg z \wedge \underline{\neg z}) =$$

$$(\neg x \vee \neg y \vee \neg z) \wedge (x \wedge \neg y \wedge \neg z) \vee (\neg x \vee \neg y \vee \neg z) \wedge (x \wedge \neg y \wedge \neg z) \vee (\neg x \vee \neg y \vee \neg z) \wedge (x \wedge \neg y \wedge \neg z \wedge \underline{\neg z}) =$$

$$\underbrace{(\neg x \vee \neg y \vee \neg z) \wedge (x \wedge \neg y \wedge \neg z)}_0 \vee \underbrace{(\neg x \vee \neg y \vee \neg z) \wedge (x \wedge \neg y \wedge \neg z)}_0 \vee \underbrace{(\neg x \vee \neg y \vee \neg z) \wedge (x \wedge \neg y \wedge \neg z \wedge \underline{\neg z})}_0 =$$

are rejected 0

$$(\neg x \vee \neg y \vee \neg z) \wedge (x \wedge \neg y \wedge \neg z) \vee (\neg x \vee \neg y \vee \neg z) \wedge (x \wedge \neg y \wedge \neg z) =$$