

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

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

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

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

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

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

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

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

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

$$x \wedge \neg y \wedge z$$