1. א. אמת ב. אמת ג. אמת

2. $x = \pm 2$.

3. 1. שקר 2. אמת

4. $x < 9$

5. א. $\forall x(M(x))$ ב. $\exists x(N(x))$ ג. $\forall x(N(x) \rightarrow P(x))$
ד. $\exists x(P(x) \land N(x))$ ה. $\exists x(P(x) \land N(x))$ ז. $\neg\exists x(\neg M(x))$
ח. $\exists x(M(x) \rightarrow N(x))$ ט. $\exists x(M(x) \leftrightarrow \neg P(x))$
י. $\neg\forall x(S(x,x))$ יא. $\exists x\exists y(N(y) \land S(x,y))$

6. א. $x^2 - 4 \geq x$ ב. $(x - 1 \leq 2) \lor (x + 3 > 4)$
ג. $(x + 2 \geq x^2) \land (x - 1 < 2x + 7)$ ד. $6 \nmid x$

7. א. $\forall x\exists y(\neg P(x,y))$ ב. $\exists x\exists y(\neg P(x,y))$ ג. $\forall z\forall x\exists y(\neg P(x,y,z))$
ד. $\exists x\forall y(\neg P(x) \land \neg Q(y))$ ה. $\forall x\exists y(P(x,y) \land \neg Q(x,y))$