- Siano $N \subseteq N'$ e $M \subseteq M'$ strutture arbitrarie e sia A un sottoinsieme comune di M ed N. Supponendo che $M \equiv_A N$, sono le seguenti affermazioni vere? (Ripondere si/no, non serve giustificare.)

  a. $\mathrm{id}_A : M \to N'$ è un'immersione elementare; **no**

  b. $N \equiv_A N'$; **no**

  c. $\mathrm{id}_A : M \to N'$ è un'immersione parziale; **si**

  d. $M' \equiv_A N'$. **no**

- Il linguaggio è quello degli ordini stretti più una costante 0. Sia N la struttura che ha per dominio l'intervallo razionale $[0,5]$ con la naturale interpretazione di 0 e $<$. Dare esempi di sottostrutture proprie $M \subset N$ tali che

  a. $M \equiv N$ ma non $M \preceq N$. $[0,3]$

  b. $M \preceq N$. $[0,2) \ \cup \ (3,5]$

  c. M è un ordine lineare denso $M \not\equiv N$. $[0,5)$

- Nel linguaggio che contiene un simbolo di funzione unaria f ed un predicato unario r si scriva una formula $\varphi(x)$ che definisce l'immagine di r secondo f.

$$\exists y \ [\, r(y) \ \wedge \ f(y) = x \,]$$

- Il linguaggio è quello degli ordini stretti. Sia N la struttura che ha per dominio l'intervallo razionale $(0, 5)$ con la naturale interpretazione dell'ordine. Dimostrare che ogni sottostruttura $M \subseteq N$ tale che $M \equiv N$ è una sottostruttura elementare.

Vedi esempio 6 del capitolo 6.

- Il linguaggio è numerabile. Sia T una teoria ω-categorica. Dimostrare che T è completa. (Ricordiamo che una teoria T è detta **$\boldsymbol{\omega}$-categorica** se ogni due modelli numerabili di T sono tra loro isomorfi.)

Vedi teorema 16 del capitolo 6 delle dispense.