

Redovisningsuppgift 1

Uppgifterna redovisas vid den första lektionen, dvs torsdag den 26 mars.

1. (a) Avgör med en sanningstabell om följande utsaga är en tautologi.

$$\neg(p \longrightarrow q) \iff (p \wedge \neg q)$$

- (b) Låt A och B vara mängder. Avgör genom att rita Venndiagram om följande ekvivalens gäller:

$$A \not\subseteq B \iff A \cap B^c \neq \emptyset$$

2. Översätt följande till det predikatlogiska språket.

- (a) En röd cykel är snabbare än en grön cykel.
(b) Alla cyklar är antingen gröna eller röda.
(c) För varje grön cykel finns det alltså en snabbare cykel som är röd.

Ledning: Låt $R(x)$ betyda “ x är en röd cykel”, och låt $G(x)$ betyda “ x är en grön cykel”. Låt $S(x, y)$ betyda “ x är snabbare än y ”. Som universum kan man använda mängden av alla cyklar.