

Aufgabe 2.4

Bei der 5. Sächsischen Landesgartenschau in Reichenbach 2009 betrug der Eintrittspreis für Tages-Einzelbesucher 13 €, bei Anreise mit ÖPNV 11 €. Vergünstigungen gab es für „Begünstigte“, für die der Preis generell 10 €, sowie für Kinder, Jugendliche und Studenten, für die der Preis generell 3 € betrug. Für Kinder unter 6 Jahre musste kein Eintritt bezahlt werden.

Stellen Sie durch Verknüpfung der Aussagen

b : Besucher war „Begünstigter“ j : Besucher war Kind, Jugendlicher oder Student
 k : Besucher war Kind unter 6 Jahren o : Besucher war mit ÖPNV angereist

mit den Junktoren \neg , \vee und \wedge dar, in welchen Fällen der Eintrittspreis für Tages-Einzelbesucher 13 € sowie in welchen Fällen er 11 € betrug! Wenden Sie auf die von Ihnen angegebenen Darstellungen die de Morganschen Regeln an und geben Sie mit ihrer Hilfe jeweils eine weitere Darstellung an!

Lösung:

Der Eintrittspreis betrug 13 € genau dann, wenn für den Tages-Einzelbesucher

$$\neg b \wedge \neg j \wedge \neg k \wedge \neg o \iff \neg(b \vee j \vee k \vee o)$$

galt.

Der Eintrittspreis betrug 11 € genau dann, wenn für den Tages-Einzelbesucher

$$\neg b \wedge \neg j \wedge \neg k \wedge o \iff \neg(b \vee j \vee k) \wedge o \iff \neg(b \vee j \vee k \vee \neg o)$$

galt.