

Einstieg logische Verknüpfungen

Der neue Informatik-Lehrer benutzt ein einfaches System, um für Disziplin in seinem Unterricht zu sorgen. Sowohl bei vergessenen Hausaufgaben, als auch bei vergessenem Arbeitsmaterial bekommt der betroffene Schüler einen Strich. Bei drei Strichen entsprechend eine schriftliche Mitteilung an die Eltern.

Im Unterricht werden Arbeitsaufträge erteilt. Hausaufgabe ist immer, diese Arbeitsaufträge zuhause fertig zu stellen. Wurde der Schüler bereits in der Stunde fertig, so hat er keine Hausaufgaben.

Des Weiteren leitet er die Robotik-AG der Schule. Hier dürfen nur Schüler teilnehmen, die 14 Jahre oder älter sind und Informatik als Schulfach haben.

Aufgabe 1: Vervollständige folgende Tabellen!

Material vergessen	HA vergessen	Strich bekommen
falsch	falsch	
falsch	wahr	
wahr	falsch	
wahr		

Arbeitsauftrag fertig	Rest als Hausaufgabe
wahr	
falsch	

14 Jahre oder älter	Info als Schulfach	teilnahmeberechtigt
falsch	falsch	
falsch	wahr	
wahr		

Aufgabe 2: Binärschreibweise

Du weißt bereits aus dem Kapitel Binärdarstellung von Information, dass ein Bit eine Einheit zur Informationsdarstellung ist, die genau zwei Werte annehmen kann, 0 und 1. In der digitalen Logik erfolgt nun die nebenstehende Zuordnung. Übersetze nun die Tabellen aus Aufgabe 1 in Binärschreibweise!

wahr	1
falsch	0

Aufgabe 3: Interpretieren

Die Tabellen entsprechen Verknüpfungen. Welche Verknüpfungen werden jeweils repräsentiert?

Aufgabe 4:

In der deutschen Sprache wird oder in zwei Bedeutungen verwendet: Zum einen kann es sich um ein-ausschließendes oder (entweder oder) handeln oder um ein nicht ausschließendes oder (einschließendes oder). Finde für jede Bedeutung je ein Beispiel und entscheide, welche Bedeutung der ODER - Verknüpfung entspricht.