

Aufgaben Aussagenlogik II

1.	Was verstehen Sie unter dem mathematischen Begriff Aussage?
2.	Geben Sie den Wahrheitswert folgender Aussagen an.
a)	A: Manche Menschen sind größer als andere.
b)	B: Hamburg ist die Landeshauptstadt von Niedersachsen.
c)	C: Paris liegt an der Elbe.
d)	D: Der höchste Berg von Deutschland ist die Zugspitze.
e)	E: $12 + 7 + 8 - 9 + 6 = 24$
f)	F: In Italien wird hauptsächlich französisch gesprochen.
g)	G: $\frac{2}{3}$ ist größer als $\frac{3}{4}$
h)	H: Das Produkt zweier Zahlen ist Null, wenn ein Faktor Null ist.
3.	Was ist eine Aussageform?
4.	Verwandeln Sie folgende Aussageformen in wahre Aussagen.
a)	A(x): x ist die Hauptstadt von Deutschland.
b)	B(x): $x + 7 = 9$
c)	C(x ; y): x und y sind Fächer unseres Stundenplans.
d)	D(x): Mein Vater hat den Vornamen x.
5.	Was ist eine Konjunktion?
6.	Geben Sie den Wahrheitsgehalt folgender Konjunktionen an:
a)	A: Hamburg liegt an der Elbe und Köln am Rhein.
b)	B: London ist die Hauptstadt von England und Potsdam liegt an der Nordsee.
c)	C: Alle Frauen sind blond und alle Männer haben blaue Augen.
d)	D: Manchmal regnet es und manche Schüler lieben Mathematik.
e)	E: 10 ist eine gerade Zahl und 10 ist größer als 20.
f)	F: Alle Autos haben Räder und sind rot.
g)	G: München liegt an der Isar und Köln liegt am Rhein.
h)	H: Alle Schüler sind fleißig und lieben Mathematik.
7.	Was ist eine Disjunktion?
8.	Geben Sie den Wahrheitswert folgender Disjunktionen an:
a)	A: Es gibt Männer mit Glatze oder Männer mit blauen Augen.
b)	B: Zum Fußballspielen benötigt man 11 Schiedsrichter oder $1 + 2 = 3$
c)	C: Personen über 18 Jahre sind Kinder oder es gibt Eltern ohne Kinder.
d)	D: Hunde fressen am liebsten Heu oder Berlin ist eine Stadt.
9.	Wie lautet das Verknüpfungszeichen für
a)	logisch und?
b)	logisch oder?