

# Fachinformatiker/-in Digitale Vernetzung

Grundlagen der Informatik: Mathematische Grundlagen

Wann gilt eine UND-Verknüpfung als wahr?



Sie gilt als wahr, wenn alle Operanden wahr sind.



# Fachinformatiker/-in Digitale Vernetzung

Grundlagen der Informatik: Mathematische Grundlagen

Wie nennt man einen logischen Ausdruck, der für beliebige Wahrheitswerte der Aussagen immer wahr ist?



Das nennt man Tautologie.



# Fachinformatiker/-in Digitale Vernetzung

Grundlagen der Informatik: Mathematische Grundlagen

Wie lautet die De Morgan'sche Regel?



$$\neg(A \vee B) \leftrightarrow (\neg A \wedge \neg B)$$

$$\neg(A \wedge B) \leftrightarrow (\neg A \vee \neg B)$$



# Fachinformatiker/-in Digitale Vernetzung

Grundlagen der Informatik: Mathematische Grundlagen

Wie wird die Dezimalzahl Zehn im Hexadezimalsystem dargestellt?



Sie bekommt den Buchstaben A.





# Fachinformatiker/-in Digitale Vernetzung

Grundlagen der Informatik: Mathematische Grundlagen

Wann gilt eine XOR-Verknüpfung als wahr?



Sie gilt als wahr, wenn nur ein Operand wahr ist.



# Fachinformatiker/-in Digitale Vernetzung

Grundlagen der Informatik: Mathematische Grundlagen

Welchen Wert hat die Dezimalzahl Acht im Oktalsystem?



Dec 8 = 10 im Oktalsystem



# Fachinformatiker/-in Digitale Vernetzung

Grundlagen der Informatik: Mathematische Grundlagen

Rechne die Binärzahl 100 ins Dezimalsystem um.



$$100_2 = 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 0 \times 2^0 = 4^{10}$$



# Fachinformatiker/-in Digitale Vernetzung

Grundlagen der Informatik: Mathematische Grundlagen

Welche Menge wird auch mit  $\{ \}$  bezeichnet?



Das ist die leere Menge.





# Fachinformatiker/-in Digitale Vernetzung

Grundlagen der Informatik: Mathematische Grundlagen

Vervollständige den Satz:

Eine Menge gilt als endlich, wenn sie ... zu einer natürlichen Zahl ist.



Eine Menge gilt als endlich, wenn sie **gleichmächtig** zu einer natürlichen Zahl ist.



# Fachinformatiker/-in Digitale Vernetzung

Grundlagen der Informatik: Mathematische Grundlagen

Welche Eigenschaften haben die Mengen-Operatoren Schnitt und Vereinigung?



- Reflexivität
- Antisymmetrie
- Transitivität



# Fachinformatiker/-in Digitale Vernetzung

Grundlagen der Informatik: Hardware

## Was ist RAM?



Ram ist ein Speicher mit wahlfreiem Zugriff (Random Access Memory).



# Fachinformatiker/-in Digitale Vernetzung

Grundlagen der Informatik: Hardware

Wie nennt man die Zentrale von einem PC?



Das ist die Hauptplatine.





# Fachinformatiker/-in Digitale Vernetzung

Grundlagen der Informatik: Hardware

Wann würdest du SLC-Flash-Speicher empfehlen?



Sie werden genutzt, wenn hohe Geschwindigkeiten und Zuverlässigkeit wichtig sind.



# Fachinformatiker/-in Digitale Vernetzung

Grundlagen der Informatik: Hardware

Nenne zwei Arten von Touchscreens.



- Touchscreen mit Widerstandsschicht
- Touchscreen mit Ultraschallabtastung



# Fachinformatiker/-in Digitale Vernetzung

Grundlagen der Informatik: Hardware

Nenne einen Vorteil von Flachbildschirmen.



- Flimmerfreiheit
- Verzerrungsfreiheit

