**Verknüpfungen von Aussagen mit ¬, ∧, ∨**

**1.** Vervollständige die Wahrheitswerttafeln.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| a) | A | B | ¬B | A ∨ ¬B | **(A ∨ (¬B)) ∧ B** |
|  | w | w |  |  |  |
|  | w | f |  |  |  |
|  | f | w |  |  |  |
|  | f | f |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| b) | A | B | A ∧ B | ¬A | ¬B | (¬A) ∧ (¬B) | **(A ∧ B) ∨ ((¬A) ∧ (¬B))** |
|  | w | w |  |  |  |  |  |
|  | w | f |  |  |  |  |  |
|  | f | w |  |  |  |  |  |
|  | f | f |  |  |  |  |  |

**2.** Fülle die Wahrheitswerttafeln aus.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| a) | A | B | ¬A | ¬B | **(¬A) ∧ (¬B)** | A ∨ B | **¬ (A ∨ B)** |
|  | w | w |  |  |  |  |  |
|  | w | f |  |  |  |  |  |
|  | f | w |  |  |  |  |  |
|  | f | f |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| b) | A | B | ¬A | ¬B | **(¬A) ∨ (¬B)** | A ∧ B | **¬ (A ∧ B)** |
|  | w | w |  |  |  |  |  |
|  | w | f |  |  |  |  |  |
|  | f | w |  |  |  |  |  |
|  | f | f |  |  |  |  |  |

c) Vergleiche in a) und b) jeweils die fünfte und die letzte Spalte.

**3.** Stelle die Wahrheitswerttafeln für die folgende Aussage auf.

1. ¬ (A ∨ (B ∧ ¬ A))
2. (A ∧ (¬B)) ∨ ((¬A) ∧ B)
3. (A ∨ (¬B)) ∧ ((¬A) ∨ B)
4. Welche der obigen Aussagen ist logisch äquivalent zu „Entweder … oder“?