Exo Partie1

7.

1. p ∨ ¬p

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **p** | **¬p** | **p ∨ ­¬p** |
| 0 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 1 |

1. p ∨ ¬(p ∧ q)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **p** | **q** | **¬(p ∧ q)** | **p ∨ ¬(p ∧ q)** |
| 0 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 0 | 1 |

1. [p ∧ (p🡪q)]🡪q

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **p** | **q** | **(p🡪q)** | **p ∧ (p🡪q)** | **[p ∧(p🡪q)]🡪q** |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

8.

1. La

9.

1. ­­­

4.

1. ­­­Si un point est de la bissectrice d’un angle alors il est équidistant des côtés de cet angle.

Réciproque : Si un point est équidistant des côtés d’un angle alors il est sur la bissectrice de cet angle.

Contraposée : Si un point n’est pas équidistant des côtés d’un angle alors il n’est pas de la bissectrice de cet angle.

1. Si un nombre est plus grand que 8 alors il est plus grand que 3.

Réciproque : Si un nombre est plus grand que 3 alors il est plus grand que 8.

Contraposée : Si un nombre est plus petit que 3 alors il est plus petit que 8.

1. Si une droite est parallèle à l’axe des x alors elle a une pente égale à 0.

Réciproque : Si une droite a une pente égale à 0 alors elle est parallèle à l’axe des x.

Contraposée : Si une droite n’a pas une pente égale à 0 alors elle n’est pas parallèle à l’axe des x.

1. Si un triangle n’est pas rectangle alors il possède trois angles aigus.

Réciproque : Si un triangle possède trois angles aigus alors il n’est pas rectangle.

Contraposée : Si un triangle ne possède pas trois angles aigus alors il est rectangle.

1. Si des angles sont opposés par le sommet alors ils sont égaux.

Réciproque : Si des angles sont égaux alors ils sont opposés par le somment

Contraposée : Si des angles ne sont pas égaux alors ils ne sont pas opposés par le sommet.

1. Si des triangles sont semblables alors ces côtés homologues sont proportionnels.

Réciproque : Si les côtés homologues d’un triangle sont proportionnels alors les triangles sont semblables.

Contraposée : Si les côtés homologues d’un triangle ne sont pas proportionnels alors les triangles ne sont pas semblables.

1. Si un triangle est inscriptible dans un demi-cercle alors il est rectangle.

Réciproque : Si un triangle est rectangle alors il est inscriptible dans un demi-cercle.

Contraposée : Si un triangle n’est pas rectangle alors il n’est pas inscriptible dans un demi-cercle.

1. Si un triangle est isocèle alors la hauteur, la médiane, la médiatrice et la bissectrice coïncident.

Réciproque : Si la hauteur, la médiane, la médiatrice et la bissectrice coïncident alors le triangle est isocèle.

Contraposée : Si la hauteur, la médiane, la médiatrice et la bissectrice ne coïncident pas alors le triangle n’est pas isocèle.

1. Si un point appartient à la médiatrice d’un segment de droite alors il est équidistant des extrémités de ce segment.

Réciproque : Si un point est équidistant des extrémités d’un segment alors il appartient à la médiatrice à ce segment.

5.

1. ­

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **p** | **q** | **¬p** | **¬p ∧ ­­­q** |
| 0 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 0 | 0 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **p** | **q** | **p ∧ ­­q** | **¬(p ∧ ­­q)** |
| 0 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 0 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **p** | **q** | **¬q** | **p** ∨ **¬­­q** |
| 0 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 0 | 1 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **p** | **q** | **p** ∨ **­­q** | **¬(p** ∨ **­­q)** |
| 0 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 1 | 1 | 0 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **p** | **q** | **¬p** | **¬­­q** | **¬p** ∨ **¬­­q** |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **p** | **q** | **¬p** | **¬­­q** | **¬p ∧** **¬­­q** |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |

6.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **p** | **¬p** | **p ⊕ ­­­¬p** |
| 0 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 1 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **p** | **q** | **¬­­q** | **p ⊕**  **¬­­q** |
| 0 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 0 | 1 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **p** | **q** | **¬­­p** | **¬p ⊕**  **­­q** |
| 0 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 1 | 0 | 1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **p** | **q** | **¬­­p** | **¬­­q** | **¬p ⊕**  **¬­­q** |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **p** | **q** | **p ∧ ­q** | **(p ∧ ­q) ⊕**  **­­q** |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 0 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **p** | **¬­­p** | **q** | **p ⊕ ­q** | **(p ⊕­ q) ∧ ¬­­p** |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |