biconditionnelle

La biconditionnelle de deux propositions p et q est la proposition composée $p \leftrightarrow q$, qui se lit « p si et seulement si q ». La biconditionnelle $p \leftrightarrow q$ est vraie uniquement lorsque les propositions p et q ont la même valeur de vérité.

carré parfait

Un nombre naturel est un carré parfait s'il est égal au produit d'un nombre entier par lui-même.

conditionnelle

La conditionnelle de deux propositions p et q est la proposition composée $p \rightarrow q$, qui se lit « si p, alors q ». La conditionnelle $p \rightarrow q$ est fausse lorsque p est vraie et q fausse. Elle est vraie dans tous les autres cas.

conjonction

La conjonction de deux propositions p et q est la proposition $p \wedge q$, qui se lit « p et q ». La conjonction $p \wedge q$ est vraie lorsque les deux propositions p et q sont vraies. Elle est fausse dans tous les autres cas.

contradiction

Une contradiction est une proposition composée qui est toujours fausse, quelle que soit la valeur de la vérité attribuée à chacune des propositions simples qui la composent.

disjonction

La disjonction de deux propositions p et q est la proposition composée $p \vee q$, qui se lit « p ou q ». La disjonction $p \vee q$ est fausse lorsque les propositions p et q sont toutes les deux fausses. Elle est vraie dans tous les autres cas.

diviseurs

Les diviseurs ou facteurs d'un nombre sont les nombres entiers par lesquels ce nombre est divisible.

© 2008 KINÉSIS ÉDUCATION INC.

ensemble référentiel

L'ensemble référentiel est l'ensemble de toutes les valeurs que l'on peut attribuer à une variable dans une situation donnée.

ensemble-solution

L'ensemble-solution d'une forme propositionnelle $P(x)$ est l'ensemble de tous les éléments d'un ensemble référentiel donné qui vérifient la forme propositionnelle $P(x)$.

équivalence logique

Une équivalence logique est une proposition biconditionnelle qui est une tautologie. On remplace alors, dans l'expression de la proposition, l'opérateur de la biconditionnelle, $\leftrightarrow$, par le symbole $\Leftrightarrow$.

facteurs

Les facteurs ou diviseurs d'un nombre naturel sont les nombres entiers par lesquels ce nombre est divisible.

forme propositionnelle

Une forme propositionnelle est une affirmation qui comporte une ou plusieurs variables et qui devient vraie ou fausse selon l'objet d'un ensemble référentiel donné par lequel on remplace la variable.

forme propositionnelle composée

Une forme propositionnelle composée est une forme propositionnelle qui comporte une ou plusieurs formes propositionnelles simples et au moins un opérateur logique : $\neg$, $\wedge$, $\vee$, $\rightarrow$ ou $\leftrightarrow$.

forme propositionnelle quantifiée

Une forme propositionnelle quantifiée est une forme propositionnelle, simple ou composée, qui est accompagnée d'un quantificateur : $\forall$, $\exists$ ou $\exists!$.

implication logique

Une implication logique est une conditionnelle qui est une tautologie. On remplace alors, dans l'expression de la proposition, l'opérateur $\rightarrow$ par le symbole $\Rightarrow$.

multiples

Les multiples d'un nombre sont tous les nombres entiers qui sont le résultat de la multiplication d'un nombre entier par ce nombre.

© 2008 KINÉSIS ÉDUCATION INC.

négation

La négation d'une proposition p est la proposition $\neg p$, qui se lit « non p ». La négation $\neg p$ est vraie lorsque p est fausse, et elle est fausse lorsque p est vraie.

nombre composé

On dit qu'un nombre naturel est composé s'il compte plus de deux diviseurs, c'est-à-dire au moins un diviseur autre que le nombre 1 et lui-même.

nombre impair

Un nombre impair est un nombre naturel qui n'est pas divisible par 2.

nombre pair

Un nombre pair est un nombre naturel qui est divisible par 2.

nombre premier

Un nombre premier est un nombre naturel qui possède exactement deux diviseurs : 1 et lui-même.

opérateur logique

Les opérateurs logiques sont : $\neg$, la négation ; $\wedge$, la conjonction ; $\vee$, la disjonction ; $\rightarrow$, la conditionnelle ; et $\leftrightarrow$, la biconditionnelle.

proposition

Une proposition est un énoncé qui est soit vrai, soit faux, indépendamment de l'interprétation que l'on peut en faire.

proposition complexe

On appelle proposition complexe toute proposition comportant plusieurs propositions simples et impliquant plus d'un opérateur logique.

proposition composée

Une proposition composée est une proposition formée de la négation d'une proposition simple, c'est-à-dire $\neg p$, ou de deux propositions simples, c'est-à-dire la conjonction : $p \wedge q$; la disjonction : $p \vee q$; la conditionnelle : $p \rightarrow q$; ou la biconditionnelle : $p \leftrightarrow q$.

proposition simple

Une proposition simple, notée généralement p, q ou r, est une proposition formée d'un seul énoncé ; elle ne comporte donc aucun opérateur logique.

© 2008 KINÉSIS ÉDUCATION INC.

quantificateur

Un quantificateur est un symbole indiquant qu'une propriété s'applique soit à tous les éléments d'un ensemble, soit à certains éléments d'un ensemble, soit à un et à un seul élément d'un ensemble.

quantificateur existentiel

Le quantificateur existentiel, noté $\exists$, qui signifie « il existe », indique qu'une propriété s'applique à certains éléments d'un ensemble.

quantificateur existentiel d'unicité

Le quantificateur existentiel d'unicité, noté $\exists!$, qui signifie « il existe un et un seul », indique qu'une propriété s'applique à un et à un seul élément d'un ensemble.

quantificateur universel

Le quantificateur universel, noté $\forall$, qui signifie « pour tout », indique qu'une propriété s'applique à tous les éléments d'un ensemble.

racine carrée

La racine carrée d'un nombre a, notée $\sqrt{a}$, est le nombre réel positif qui, multiplié par lui-même, donne *a* comme résultat.

racine cubique

La racine cubique d'un nombre a, notée $\sqrt[3]{a}$, est le nombre réel qui, multiplié par lui-même trois fois donne *a* comme résultat.

table de vérité

Une table de vérité est un tableau qui illustre toutes les valeurs de vérité d'une proposition composée ou d'une proposition complexe selon les valeurs de vérité attribuées à chacune des propositions simples qui la composent.

tautologie

Une tautologie est une proposition qui est toujours vraie, quelle que soit la valeur de vérité attribuée à chacune des propositions simples qui la composent.

valeur de vérité

La valeur de vérité est la valeur, soit vraie, soit fausse, que l'on attribue à une proposition.

© 2008 KINÉSIS ÉDUCATION INC.