

symétrique Exercice 1.2 Soient E et F deux ensembles. $E \times F = F \times E$, lorsque E et F sont distincts et non vides. $\succ$ n'est pas une assertion. -- de même on écrit $\succ$ au lieu de $\succ$. Propriétés 1.3 Soient P , Q et R trois assertions. $[(P \wedge Q) \wedge R] \iff [P \wedge (Q \wedge R)]$; $[(P \vee Q) \vee R] \iff [P \vee (Q \vee R)]$. méthode par l'absurde : à voir bien tot. Il se déroule en deux étapes : $\forall x \succ$ est appelé quantificateur universel ; -- l'assertion : $(\exists x \succ E, P(x)) \succ$ Montrer une assertion de la forme $\succ$ est appelé quantificateur existentiel. Quedirede E et F si $P(E) \wedge P(F) \wedge$ Remarque 1.10 ; $E \cap \emptyset = \emptyset$; $E \cap E = E$; $E \cap F = F \cap E$; $E \cap \emptyset = \emptyset$; $E \cap E = E$; $E \cap F = F \cap E$; $E \cap F \cap E \cap F \cap F$; $E \cap E \cap F \cap F \cap F$. Propriétés 1.13 Soient A, B et C trois ensembles. Alors 1. Exercice 1.3 Décrire $E \times F$ lorsque $E = \{1, 2\}$ et $F = \{1, 2, 3\}$. -- $(x_1, x_2, \dots, x_n)$ s'appelle un n -uplet. 1.2 Opérations sur les ensembles 1.1. 1.2 Connecteurs logiques Définition 1.2 -- Negation. -- Si P est fausse alors $P \implies Q$ est vraie. $\neg(P \wedge Q) \iff (\neg P) \vee (\neg Q)$. (IV) $(P \wedge Q) \iff [(P \implies Q) \wedge (Q \implies P)]$. Remarque 1.4 Pour montrer $P \implies Q$ on a trois méthodes : 1. Exemple 1.1 Soit $n \in \mathbb{N}$. Montrer : n est pair $\iff n^2$ est pair. Exemple 1.2 Montrer : $2 \nmid Q \implies R$. montrer que : $\mid R) x^2 + 1 \geq 0 \succ$ est vraie. $R) x^2 - 1 \geq 0 \succ$ est fausse. L'assertion $\succ$ est vraie. La négation de $\succ$ est et la négation de $\succ$ est Exercice : Soit $n \in \mathbb{N}$. Exercice 1.1 Soient $\succ, \succ F$ de E et F par : $E \succ$ Montrer que $E \succ E$ et $x \nmid F$. -- Lorsque $F \succ$ et $B = C \cap B$. ($\succ$ est associative) Démonstration. À faire en ex. $\succ$ Ainsi, on a : $z \in E \times F \iff (\exists x \in E, \exists y \in F / z = (x, y))$. Remarque 1.15 o Si $x = y$, alors $(x, y) = (y, x)$. -- Si $E_1 = E_2 = \dots = E_n, E_1 \times E_2 \times \dots \times E_n$ est noté E^n . Exemple 1.9 Soit $E = \{0, 1\}$. Définition 1.1 -- Assertion. Exemples 1.2 1.