|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Lycée charif El Idrissi***  ***Assoul*** | ***Notions de logique***  ***1 bac sciences expérimentales*** | | ***Professeur : Zillou Mouad***  ***Année scolaire : 2021/2022*** |
| ***Exercice 01 :***  À l’aide des quantificateurs et connecteurs logiques, écrire les propositions suivantes :  P : « le carré de tout nombre réel est toujours un nombre réel positif »  Q : « l’équation  admet au moins une solution réelle »  R:«il n’existe aucun nombre rationnel  tel que  »  S : « il existe au moins un réel, tel que pour tout réel  positif on a  »  ***Exercice 02***   1. Donner la négation et la valeur de vérité de chacune des propositions suivantes s’il est possible                 ***Exercice 03*** : ***Raisonnement par disjonction des cas***  En utilisant le résonnement par disjonction des cas :   1. Résoudre dans  l’équation 2. Résoudre dans  le système 3. Montrer que   ***Exercice 04*** : ***Raisonnement par contraposée***  En utilisant le raisonnement par contraposée Montrer que :          ***Exercice 05*** : ***Raisonnement par équivalence :***   1. Soient des réels.   Montrer que   1. Soit . Montrer que : | | 1. Soient  et  deux réels positifs . Montrer que : 2. Soient  un nombre réel , Montrer que : 3. Montrer que :     ***Exercice 06 :Raisonnement par contre-exemple***   1. Montrer que est une proposition fausse 2. Montrer que  est une proposition fausse 3. Montrer que  est fausse   ***Exercice 07 : Raisonnement par absurde***   1. Montrer que 0 n’est pas une racine du polynôme 2. Soit  un triangle qui a pour dimension  et  . Montrer que le triangle  n’est pas rectangle en A 4. Montrer que  et 5. Soient  et  . montrer que 6. Montrer que le système  n’admet pas de solution.   ***Exercice 08 :*** ***Raisonnement par récurrence***  Montrer que :        6. est divisible par 9 7. est divisible par 7 | |