

Test de cours sur les nombres entiers, rationnels et réels

NOTE :

1. Quand dit-on qu'un sous-ensemble A de \mathbb{R} est :
(a) majoré par M
(b) admet m pour minimum
2. Qu'appelle-t-on bornes supérieures et inférieures d'un ensemble ? Quelles sont les conditions sur $A \subset \mathbb{R}$ qui nous garantissent l'existence d'une borne supérieure pour cet ensemble ?
3. Donnez un exemple de sous-ensemble de \mathbb{R} admettant une borne supérieure mais n'admettant pas de maximum
4. Calculer le pgcd de 1683 et 255 à l'aide de l'algorithme d'Euclide
5. Quand dit-on que x est un nombre rationnel ?
6. Donnez un exemple de nombre rationnel avec une infinité de décimales ainsi qu'un exemple de nombre irrationnel
7. Qu'appelle-t-on partie entière d'un nombre réel ? Donnez l'allure de la courbe représentative de la fonction partie entière
8. Montrer par l'absurde que $\sqrt{2}$ est un nombre irrationnel
9. Quand dit-on que a est une valeur approchée de x à la précision 10^{-n} ?
10. Donnez l'expression de la valeur approchée par défaut et de la valeur approchée par excès à la précision 10^{-n} d'un réel x en fonction de $\lfloor \rfloor$