
KHÔLLE 2A - 17 OCTOBRE 2019

ALGÈBRE

1. Ensembles : appartenance, inclusion, égalité, réunion, intersection, différence, différence symétrique, produit cartésien
2. Relations binaires et propriétés éventuelles (réflexivité, symétrie, antisymétrie, transitivité)
3. Relations d'ordre - ordre total/ordre partiel
4. Ensembles ordonnés - majorants/minorants - maximum/minimum
5. Relations d'équivalence - classe d'équivalence $[x]$ d'un élément x

Démonstrations exigibles :

1. Pour $n \in \mathbb{N}^*$, la relation $a \equiv b[n]$ est une relation d'équivalence sur \mathbb{Z}
2. Si \mathcal{R} est une relation d'équivalence sur E , alors pour tout $(x, y) \in E^2$:

$$x\mathcal{R}y \Leftrightarrow x \in [y] \Leftrightarrow y \in [x] \Leftrightarrow [x] = [y] \Leftrightarrow [x] \cap [y] \neq \emptyset$$

ANALYSE

1. Formules trigonométriques
2. Nombres entiers naturels, entiers relatifs, décimaux, rationnels, irrationnels
3. Ordre, majoration, minoration, bornitude
4. Minimum (ou plus petit élément), maximum (ou plus grand élément)
5. Propriétés de \mathbb{R} (propriétés des lois $+$ et \times , \mathbb{R} est totalement ordonné)

Démonstrations exigibles :

1. Formule du binôme de Newton