

Devoir maison n°10 : Droites Tropicales

Jules Charlier, Thomas Diot, Pierre Gallois, Jim Garnier

1E1

Partie A - Les droites tropicales

Partie B - Addition et Multiplication tropicales

On définit sur \mathbb{R} l'addition tropicale et la multiplication tropicale tel que pour tous $a, b \in \mathbb{R}$,

$$a \oplus b = \max(a, b) \quad \text{et} \quad a \otimes b = a + b$$

1) On a donc : $3 \oplus 7 = 7$ $-5 \oplus 2 = 2$ $3 \otimes 7 = 10$ $-5 \otimes 2 = -3$

2) \oplus est associatif et commutatif car \max est associatif et commutatif.

TODO : Il y a t il une preuve plus joli que par disjonction $a < b < c$ / $b < a < c$ / $b < c < a$?
(car b et c interchangeables car \max)

3)