

TD 3

Exo 1: montrer le Théorème de HB généralisé:

1) p additive et $p(ax) = |a|p(x)$

2) soit $f: \mathbb{Z} \rightarrow \mathbb{R}$ une forme linéaire sur \mathbb{Z} :

$$|f(n)| \leq p(n)$$

alors: f admet une extension $\tilde{f}: X \rightarrow \mathbb{R}$ forme linéaire:

$$|\tilde{f}(x)| \leq p(x).$$

Exo 2: $\forall x \in X: \|x\| = \sup_{\substack{f \neq 0 \\ f \in X'}} \frac{|f(x)|}{\|f\|}$

Exo 3: devoir maison: T^* ~~lin + Bornée~~ alors:
montrer que T^* est lin + Bornée et:
 $\|T^*\| = \|T\|$

Exo 4:

$$(T^n)^* = (T^*)^n$$