

Programme de colle de la semaine débutant le 27 Janvier 2025

Arithmétique (Divisibilité et division euclidienne. Divisibilité dans \mathbb{Z} , diviseurs, multiples. Théorème de la division euclidienne. Sous-groupe de $(\mathbb{Z}, +)$.

PGCD,PPCM (Définis par les générateurs des idéaux).

Algorithme d'Euclide (étendu).

Relation de Bezout.

Théorème de Bézout.

Lemme de Gauss.

Restes chinois.

Nombre premier. Crible d'Ératosthène. L'ensemble des nombres premiers est infini. Existence de la décomposition d'un entier naturel non nul en produit de nombres premiers.

Pour p premier, valuation p -adique.

Valuation p -adique d'un produit.

Congruences. Les anneaux $\mathbb{Z}/n\mathbb{Z}$ ont été introduits.

Petit théorème de Fermat.