

## Το πλήθος των πρώτων αριθμών είναι άπειρο (Ευκλείδης)

Ν. Λυγερός

Απόδειξη: Έστω ότι το πλήθος των πρώτων αριθμών είναι πεπερασμένο

$$\Pi = \{p_1, p_2, \dots, p_n\}$$

$$\text{Έστω : } p = \prod_{i=1}^n p_i + 1$$

$$\forall_i \in \mathbb{N}_n : p_i \times p$$

Άρα είτε ο αριθμός  $p$  είναι πρώτος

Είτε έχει ένα διαιρετέο τέτοιο ώστε

$$\forall_i \in \mathbb{N}_n \quad q > p_i$$

Άτοπο