

1. Első szakasz

1.1. Definíció. Természetes számoknak nevezzük a nemnegatív egész számokat.

1.2. Definíció. Egy pozitív egész szám prímtényezőin a szám prímszám osztóinak összességét értjük.

1. Tétel. Minden 1-nél nagyobb természetes szám felbontható prímtényezőkre szorzatára, és ez a felbontás egyértelmű.

2. Második szakasz

2. Tétel (Thalész). Ha vesszük egy O középpontú kör AB átmérőjét, valamint a körvonal egy tetszőleges (A -tól és B -től különböző) C pontját, akkor az ABC háromszög C csúcsánál lévő γ szöge derékszög lesz.

2.1. Definíció. Egy egész együtthatós polinomot primitívnek nevezünk, ha az együtthatóinak legnagyobb közös osztója 1.

3. Lemma (Gauss). Ha két polinom primitív, akkor a szorzatuk is primitív.

Thalész-tétel bizonyítása. Azt fogjuk felhasználni, hogy a háromszög belső szögeinek összege 180° . Legyen O a kör középpontja. Ekkor az AOC és COB háromszög egyenlő szárú, azaz ... □

Gauss-lemma bizonyítása. A bizonyítás elérhető ezen a linken. □