Oszthatóság

Az a és b szám legnagyobb közös osztója az a d pozitív szám, amire $d \mid a$ és $d \mid b$, és e közös osztók közül ez a legnagyobb.

Jelölés: $d = (a, b)$

Megnézem a kapcsolódó epizódot

---

a és b relatív prímek, ha $(a, b) = 1$

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Ha $a \mid c$ és $b \mid c$ és $(a, b) = 1$ akkor $ab \mid c$

Ha $c \mid ab$ és $(a, c) = 1$ akkor $c \mid b$

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Azokat a számokat, amelyeknek az egységszorzón és önmagukon kívül nincsen más pozitív egész osztója, prímeknek nevezzük.

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Ha két egymást követő páratlan szám prímszám, akkor azokat ikerprímeknek nevezzük.

A 3-nál nagyobb ikerprímek $6k - 1$ és $6k + 1$ alakúak, ahol $k \in Z^+$.

Megnézem a kapcsolódó epizódot

A nullától és az egységszorzóktól különböző összes n egész szám felbontható prímek szorzatára a sorrendtől és az egységszeresektől eltekintve egyértelműen.

$n = p_1^{\alpha_1} \cdot p_2^{\alpha_2} \cdot \dots \cdot p_k^{\alpha_k}$ ahol $k \in Z^+$

Itt k a felbontásban szereplő különböző prímek száma.

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Egy p szám prím, ha

$p \mid ab \Rightarrow p \mid a$ vagy $p \mid b$

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Egy q szám felbonthatatlan, ha nem létezik olyan egységtől különböző a és b szám, hogy $q = ab$

Megnézem a kapcsolódó epizódot

A legkisebb közös többszörös megtalálásának lépései:

1. Elkészítjük a prímtényezős felbontást
2. Vesszük az összes prímet a két prímtényezős felbontásból
3. Mindegyik prím a nagyobbik kitevőt kapja.

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Minden négyzetszám 4-gyel osztva nulla, vagy egy maradékot ad.

Minden négyzetszám 3-mal osztva nulla, vagy egy maradékot ad.

Minden négyzetszám 5-tel osztva nulla, vagy egy vagy négy maradékot ad.

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Minden négyzetszám 4-gyel osztva nulla, vagy egy maradékot ad.

Minden négyzetszám 3-mal osztva nulla, vagy egy maradékot ad.

Minden négyzetszám 5-tel osztva nulla, egy vagy négy maradékot ad.

Megnézem a kapcsolódó epizódot

$a - b \mid a^n - b^n$

$a + b \mid a^n + b^n$ ha n páratlan

Megnézem a kapcsolódó epizódot
