

## Maradékos Osztás:

Bármely **TERMÉSZETES** számhoz és "B" **POZITÍV EGÉSZ** számhoz található olyan **NEMNEGATÍV** "Q" és "R" szám, amelyekre  $A = B * Q + R$ , ahol  $0 \leq r < b$ .

"Q" számot hányadosnak, "R" számot maradéknak nevezzük

pl:  $18 = 7 * 2 + 4$

## Oszthatóság:

Ha "A" és "B" **TERMÉSZETES** számokhoz létezik olyan "Q" **TERMÉSZETES** szám, melyekre  $a = b * q$ , akkor azt mondjuk, "a osztható b-vel" vagy "b osztója a-nak"

Jelölése:  $b|a$

pl:  $20|140$ , mert  $140 = 20 * 7$

Szintén igaz még:

- Ha  $a|b$  akkor  $a|(b * c)$  ("a" osztója "b" minden többszörösének is)
- Ha  $a|b$  és  $b|c$  akkor  $a|c$  (ha "a" osztója "b"-nek, és "b" osztója "c"-nek, akkor "a" osztója "c"-nek is)
- Ha  $a|b$  és  $a|c$  akkor  $a|(b + c)$  és  $a|(b - c)$  ha  $b > c$
- Ha  $a|(b + c)$  és  $a|b$  akkor  $a|c$
- Ha  $a|b$  és  $a \nmid c$  akkor  $a \nmid (b + c)$  és  $a \nmid (b - c)$ , ahol  $b > c$
- Ha  $a|b$  és  $b|a$  akkor  $a = b$

## Prímszámok:

Olyan **POZITÍV EGÉSZ** számok, melynek pontosan **2** különböző **POZITÍV EGÉSZ** osztójuk van.

## Legnagyobb közös osztó:

Előállítása:

A prímfelbontás után a közös prímtényezőket az előforduló legkisebb közös hatványon összeszorozzuk.

jelölése:  $(a;b)$  és  $\text{lko}(a;b)$

pl:  $(2520;1320) = 120 (2^3 * 3 * 5)$

## Legkisebb közös többszörös:

Előállítása:

A prímfelbontás után a prímtényezőket az előforduló legnagyobb hatványon

összeszorozzuk.

jelölése:  $[a;b]$  és lkkt  $[a;b]$

pl:  $a = 2^3 * 5$ ,  $b = 2 * 3^2$ ,  $c = 3 * 5^3$

lkkt  $[a;b;c] = 2^3 * 3^2 * 5^3$