

Néhány megjegyzés a Fuchs-jegyzettel kapcsolatban. (Ezek a megjegyzések az 1963-as kiadásra vonatkoznak. Lehet, hogy a későbbi kiadásokban a sajtóhibák egy része ki lett javítva, illetve a jelölések, a terminológia, valamint a tördelés (oldalszámozás) is változhatott.)

### Jelölések, terminológia:

- [F] zéruselemnek nevezi az egységelemet, ha a műveletet összeadás jelöli (10. oldal). Mi az  $\mathbb{A} = (A; *)$  grupoid zéruselemén olyan  $z \in A$  elemet értünk (akár multiplikatív, akár additív jelölést használunk), amelyre

$$\forall a \in A : a * z = z * a = z.$$

Egységelemnek pedig olyan  $e \in A$  elemet nevezünk, amelyre

$$\forall a \in A : a * e = e * a = a.$$

A disztributivitás egy fontos következménye, hogy gyűrűben az additív egységelem egyúttal multiplikatív zéruselem is.

- [F] az egyelemű halmazt gyakran nem különbözteti meg magától az elemtől, amely a halmazban van. Pl. a 25. oldalon alulról a 7. sorban „ $K_1 = a$ ” úgy értendő, hogy „ $K_1 = \{a\}$ ”.
- [F] a halmazokat kerek, a generátumot pedig kapcsos zárójellel jelöli. Mi kapcsos zárójellel halmazokat jelölünk, a generátumot pedig szögletes zárójellel jelöljük. Pl. a 27. oldalon a generált részcsoport definíciójában mi  $\{K\}$  helyett  $[K]$ -t írunk. Egy másik példa: a 32. oldalon  $(\pm 1, \pm i)$  a negyedik egységgyökök halmazát, vagyis az  $\{1, -1, i, -i\}$  halmazt jelenti.
- [F] a ciklikus csoportokra a  $C(n)$ , illetve  $C(\infty)$  jelölést használja (31. oldal), ami kicsit félrevezető, mert a 16. oldalon  $C(x)$  jelöli az  $x$  elem ekvivalenciaosztályát (egy adott ekvivalenciareláció mellett). Mi a ciklikus csoportokra a  $C_n$ , illetve  $C_\infty$  jelölést használjuk, az  $x$  elem ekvivalenciaosztályát pedig  $\bar{x}$  jelöli (hogy melyik ekvivalenciarelációra nézve, az kiderül a szövegkörnyezetből).
- A 34. oldalon a „ $G = H + aH + bH + \dots$ ” képletben a az összeadás (diszjunkt) halmazok unióját jelenti.
- [F] az integritástartományt kommutatív nullosztómentes gyűrűként definiálja (85. oldal). Mi integritástartománynak kommutatív, nullosztómentes és **egységelemes** gyűrűt nevezünk.
- [F] nem követeli meg, hogy testben a szorzás kommutatív legyen; amikor a szorzás kommutatív, akkor kommutatív testről beszél (86. oldal). Mi a test definíciójába beleértjük a szorzás kommutativitását. Az olyan gyűrűt, ami „mindent tud”, amit egy testnek tudnia kell, kivéve a szorzás kommutativitását, **ferdetestnek** nevezzük (de ilyenekkel nemigen foglalkozunk).
- A 202. oldalon bevezetett definiálól polinomot mi minimálpolinomnak nevezzük.

### Sajtóhibák:

- A 17. oldalon alulról a 2. sorban: „ekvivalencia-relációk összeszorozhatók”  $\rightarrow$  „ekvivalencia-osztályok összeszorozhatók”.
- A 36. oldalon a második kiemelt képletben „ $f^2H = (f, tf^2)$ ”  $\rightarrow$  „ $f^2H = (f^2, tf^2)$ ”. (És ez nem elempár, hanem az  $\{f^2, tf^2\}$  kételemű halmaz.) Hasonlóan a harmadik kiemelt képletben „ $Hf = (t, tf)$ ”  $\rightarrow$  „ $Hf = (f, tf)$ ” és „ $Hf^2 = (f, tf^2)$ ”  $\rightarrow$  „ $Hf^2 = (f^2, tf^2)$ ”.
- A 38. oldalon felülről a 4. sorban „ $bH$ ”  $\rightarrow$  „ $bN$ ”.
- A 48. oldal tetején az első produktum lábánál „ $1 \leq k\pi < i\pi \leq n$ ”  $\rightarrow$  „ $1 \leq k < i \leq n$ ”.
- A 201. oldalon alulról a második kiemelt képlet jobb szélén „ $c_{nj} \in K$ ”  $\rightarrow$  „ $c_{ij} \in K$ ”.
- A 204. oldalon alulról a 11. sorban „ $c_0 + c_1\alpha + c_2\alpha^2 + c_3\alpha^2$ ”  $\rightarrow$  „ $c_0 + c_1\alpha + c_2\alpha^2 + c_3\alpha^3$ ”.
- A 212. oldalon felülről a 10. sorban „amely tekinthető  $K[\alpha]$  feletti polinomnak”  $\rightarrow$  „amely tekinthető  $K(\alpha)$  feletti polinomnak”.
- A 214. oldalon alulról a 11. sorban „ $K(\alpha_1, \dots, \alpha_n)$ ”  $\rightarrow$  „ $K(\alpha_1, \dots, \alpha_s)$ ”.