

• 574

ЗАДЕЛНИЦИ ДЕЛИОДЧИ И ЗАДЕЛНЧИЧКЕ
МУЛТИПЛУЧИ ДВА БРОЈА И ВИШЕ БРОЈЕВА

873. Највиши бројеве 24 и 36 а заеднички додатни бројеви
коихове заједничкеје 12 а заједничке мултиплучи.

$$24 = 2 \cdot 12 = 2 \cdot 2 \cdot 6 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 = 2^3 \cdot 3$$

Број генералнога дроба $24 = 2^3 \cdot 3$ је $(3+1)(1+1) = 8$

$$2^0 \cdot 3^0 = 1, 2^0 \cdot 3^1 = 3, 2^1 \cdot 3^0 = 2, 2^1 \cdot 3^1 = 6, 2^2 \cdot 3^0 = 4, 2^2 \cdot 3^1 = 12, 2^3 \cdot 3^0 = 8, 2^3 \cdot 3^1 = 24$$

$$D_{24} = \{1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24\}$$

$$36 = 2 \cdot 18 = 2 \cdot 2 \cdot 9 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 = 2^2 \cdot 3^2$$

Број генералнога дроба $36 = 2^2 \cdot 3^2$, је $(2+1)(2+1) = 9$.

$$D_{36} = \{1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36\}$$

Заједнички генерални дробови 24 и 36 су $\{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$.

Мултиплучни дроби 24 су $24 \cdot 2, 24 \cdot 3, 24 \cdot 4, \dots$

Мултиплучни дроби 36 су $36 \cdot 2, 36 \cdot 3, 36 \cdot 4, \dots$

$$M_{24} = \{48, 72, 96, 120, 144, 168, 192, 216, 240, \dots\}$$

$$M_{36} = \{72, 108, 144, 180, 216, 252, \dots\}$$

Заједничкаје мултиплучни су: $\{72, 144, 216, 288, \dots\}$

874. Одреди заједничке делонаже и заједничке
мултиплучни дробови 40 и 60.

$$40 = 2 \cdot 20 = 2 \cdot 2 \cdot 10 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5 = 2^3 \cdot 5$$

Број генералнога дроба $40 = 2^3 \cdot 5$ је $(3+1)(1+1) = 8$

Генерални дроби 40 су $2^0 \cdot 5^0 = 1, 2^0 \cdot 5^1 = 5, 2^1 \cdot 5^0 = 2, 2^1 \cdot 5^1 = 10, 2^2 \cdot 5^0 = 4,$

$$2^2 \cdot 5^1 = 20, 2^3 \cdot 5^0 = 8, 2^3 \cdot 5^1 = 40.$$

$$D_4 = \{1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40\}$$

$$60 = 2 \cdot 30 = 2 \cdot 2 \cdot 15 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5$$

Број генералнога дроба $60 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5$ је $(2+1)(1+1)(1+1) = 12$.

$$D_6 = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60\}$$

Заједнички генерални дробови 40 и 60 су: $\{1, 2, 4, 5, 10, 20\}$.

Множинијуљни дроја 40 : { 80, 120, 160, 200, 240, 280, 320, 360, ... }
 Множинијуљни дроја 60 : { 120, 180, 240, 300, 360, 420, ... }

Задатак за мултиплуме : { 120, 240, 360, ... }.

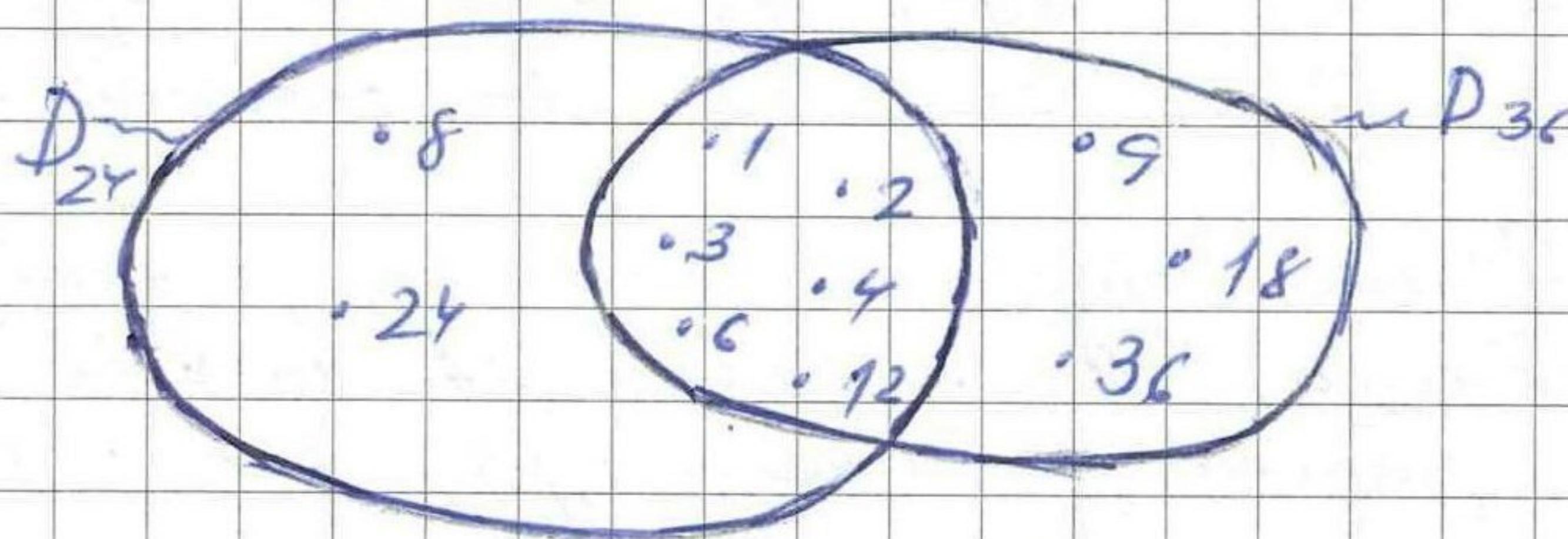
Постављај сушите заједничких делника + заједничких ненодних делника (сагрепаљаја) у облику претходног Задатка.
 Чима предштевијеу? Чима је то речи о сушу заједничких делника, а чима о сушу заједничких ненодних делника (сагрепаљаја)?

Суша заједничких делника је коначна, а суша заједничких ненодних делника је бесконачна. Видим да посебну највећи заједнички делник, али не посебну највећи заједнички ненодни делник (сагрепаљај).

Засебно се користи обједињи највећи заједнички делник (434) и најмањи заједнички ненодни делник (сагрепаљај) (434 и 430).

875. Триквадар Венецијански дијаграмом суша задатака делника парова дројева из претходне глобе Задатка (873 ~ 874).

Задатак ћемо $D_{24} \cap D_{36}$: { 1, 2, 3, 6, 12 }



Суша 528

Постављај Венецијански дијаграм (ен. 528) и начин чија Задатак (види ши).

Видим да су суша заједничких делника дројева 24 и 36 је пресек сушите делника 24 и 36, тј. је то:

$$D_{24} \cap D_{36} = \{ 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 \} \cap \{ 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36 \} \\ = \{ 1, 2, 3, 6, 12 \}.$$

Како помоћи обједињи заједнички делнице глобе дроја?

Тако чијо обједињи пресек сушите парова ненодних делника (ен. 528).

Триквадар синонимати заједнички делнице $D_{40} \cap D_{60}$.

• 546

876. Одреди и највише заједничке делове следећих парова: 48 и 72; 84 и 360; 96 и 144.

Број $48 = 2^4 \cdot 3$ има $(4+1)(1+1) = 10$ делника.

Број $72 = 2^3 \cdot 3^2$ има $(3+1)(2+1) = 12$ делника.

$$D_{48} = \{1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48\}$$

$$D_{72} = \{1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72\}$$

Задатак решавај $D_{48} \cap D_{72} = \{1, 2, 3, 4, 6, 12, 24\}$.

Број $84 = 2^2 \cdot 3 \cdot 7$ има $(2+1)(1+1)(1+1) = 12$ делника.

Број $360 = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5$ има $(3+1)(2+1)(1+1) = 24$ делника.

$$D_{84} = \{1, 2, 3, 4, 6, 7, 12, 14, 21, 28, 42, 84\}$$

$$D_{360} = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 15, 18, 20, 24, 30, 36, 40, 45, 72, 90, 120, 180, 360\}$$

Задатак решавај $D_{84} \cap D_{360} = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$.

Следећима одреди заједничке делове паре бројева 96 и 144.

Покажи сваки сопствени начин решавања.

Делови расподељи до највећег заједничког делника.

Покажи да су овакви начини заједничких делника.

1) Сваки заједнички делник је делник највећег заједничког делника. то значи да највећи заједнички делник је највећи делник сваког другог делника.

2) Сви заједнички делови могу се уредити у паре тако да првач било сваког паре је највећи заједнички делник (с. 529).

$$D_{48} \cap D_{72} = \{1, 2, 3, 4, 6, 12, 24\}$$

$$D_{84} \cap D_{360} = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$$

СЛЕДЕЋА 529

Бројеви сваког паре су симетрично распоређени време средине сопствених заједничких делника.

Треба затати да је основа 11 неопходна основа. Основа 21 је и неопходна, застимала и коришћена (мада тек сазначију властите).

877. Одреди највећи заједнички делник свега следећих бројева датога:

$$6 \text{ и } 10; 27 \text{ и } 12; 63 \text{ и } 280.$$

Грешакорни поступак описан је највећи заједнички делник ($H37$) се састоји, али је још и замесан. Идеа је да се у другим случајевима поступа слично.

Поти из прве осмоге заједничких делника (према који већ помицем 876) и узима се однос да сваки заједнички делник делник је и посебног броја Србија.

Причекано ћете бројеве у овиму производи њихових простих делника (85.39.).

$$6 = 2 \cdot 3 \quad \text{и} \quad 10 = 2 \cdot 5$$

Највећи заједнички делник бројева 6 и 10 је број 2, чиме се краће заменjuje.

$$H37(6, 10) = 2$$

$$27 = 3 \cdot 3 \cdot 3 \quad \text{и} \quad 12 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \quad \text{и} \quad H37(27, 12) = 3.$$

$H37(63, 280)$ уради сакоситано.

Ако је $H37$ прост број, чиме можемо извршити?

Ако је $H37$ прости број, он је простији простији број свакога датог броја.

878. $H37(72, 108) = 36$ је складни број. Да ли су сви његови простији фактори искомбинација простијих фактора датих бројева?

Причекано $H37$ и ћете бројеве у овиму обједињати:

$$36 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 = 2^2 \cdot 3^2$$

$$72 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 = 2^3 \cdot 3^2$$

$$108 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 2^2 \cdot 3^3$$

Видим да су сви његови фактори $H37$ -а искомбинација простијих фактора датих бројева.

Ако је $H37$ дата броја складни број, шта да се са његовим простијим факторима искомбинира и простији фактори датих бројева.

Знати, како знаш $H37$, ти га простији приказујеш и налазиш да су његови фактори и простији фактори датих бројева.

879. Одреди највећи заједнички делник следеће парова бројева: 48 и 72; 84 и 360.

Сада не знаш $H3_f$, како тиме да одредиш сви заједнички делници?

Сада треба да извршиш обратну мисаону операцију. Обратне мисаоне операције су увек паке, али дакле у томе лежи њихова вредност. Разлика је значајна.

Због да је сваки број $H3_f$ заједнички делник и бројеви сваког једног броја. Због то сада радиш обратну: ако ће одредиши највећи заједнички делник сваког броја тада саслукуј односно бројеве првих који садрже и овај заједнички број сваког броја.

$$48 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 = 2^4 \cdot 3 \quad \text{и} \quad 72 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 = 2^3 \cdot 3^2,$$

$$H3_f(48, 72) = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 = 2^3 \cdot 3 = 24 \text{ је склонији број.}$$

$$84 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 7 = 2^2 \cdot 3 \cdot 7 \quad \text{и} \quad 360 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5$$

$$H3_f(84, 360) = 2 \cdot 2 \cdot 3 = 2^2 \cdot 3 = 12 \text{ је склонији број.}$$

Ако се одредиши $H3_f$ треба узети 3-ти број сваког броја и тиме се добије највећи заједнички делник сваког броја.

880. Одреди највећи заједнички делник следећих парова бројева:

$$84 \text{ и } 120; \quad 15 \text{ и } 28.$$

$$84 = 2^2 \cdot 3 \cdot 7 \quad \text{и} \quad 120 = 2^3 \cdot 3 \cdot 5$$

$$H3_f(84, 120) = 2^2 \cdot 3$$

$$15 = 1 \cdot 3 \cdot 5 \quad \text{и} \quad 28 = 1 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 7 \text{ па је } H3_f(15, 28) = 1.$$

Кад је $H3_f$ два броја 1, они су несумњиво првостепени бројеви. Оти је нечвршћане елеменате умножава и затим јер му не припада билој рачунају коју се одређује $H3_f$. Зато, кад су бројеви узајамно прости, они чинеју заједнички делник, па је онда њихов $H3_f$ број 1, који је делник сваког броја.

881. Одреди највећи заједнички делник бројева 600 и 2250.