

272. Растави скуп од 24 елемената на 3 еквивалентна подскупа. Колико је број елемената сваког подскупа.

Када скуп од 24 елемената растављам на 3 еквивалентна подскупа делом број 24 бројем 3 и добијам број 8, број елемената сваког подскупа.

Значи: 3 пута 8 ... 24 (3 подскупа по 8 елемената што је једнако $3 \cdot 8 = 24$).

Када растављаш скуп од 24 елемената на 3 подскупа, број елемената сваког подскупа је 8. Ако од 24 елемената узимаш све по 3, узимаш понављајући 8 пута. Мора ли бити тако?

Ако растављаш скуп од 24 елемената на 3 подскупа, онда делом број 24 бројем 3 и добијам број 8, број елемената сваког подскупа.

То другим речима значи да при растављању датог скупа на подскупове, знам број подскупова а израчунавам број елемената подскупа.

Ако од 24 елемената узимам све по 3 и бројем колико пута то поновим (8).

То значи, при понављању узимању знам број елемената подскупа а израчунавам број еквивалентних подскупова.

273. Замисли да скуп од 24 елемента расстављаш на 6 еквивалентних подскупова. Од колико ће се елемената садржавати сваки подскуп? Замисли да понављаш узимање по 6 елемената од 24 елемента. Колико пута ћеш узимати поновљено?

Када скуп од 24 елемента расстављаш на 6 подскупова, добиш 24 бројем 6 и добијаш 4, број елемената сваког подскупа.

Зачишта: 6 пута 4 ... 24 (6 подскупа по 4 елемента, иј $4 \cdot 6 = 24$).

Ако од 24 узимаш по 6 елемената, онда 6 елемената чине један подскуп. Значи од 24 могу узети 4 пута по 6 иј $6 \cdot 4 = 24$. Видим да је поновљено узимање исто што и расстављање на подскупове.

274. Колико пута можемо поновити узимање: по 5 од 15; по 5 од 35; по 7 од 14; по 7 од 35;

од 15 могу узети 3 пута по 5;

од 35 могу узети 7 пута по 5.

од 14 могу узети 2 пута по 7

...

...

275. Замисли да растављаш скуп од 7 елемената на два еквивалентна подскупа. Колико садржи сваки подскуп?

Делим број 7 бројем 2 и добијам број 3, број елемената сваког подскупа и остаје 1 елемент.

Зачишта: 2 пута по 3 је 6 и остаје 1 (2 подскупа по 3 елемента и остаје 1, иј $3 \cdot 2 + 1 = 7$).

276. Замисли да растављаш скуп од 7 елемената на 3 еквивалентна подскупа. Колико елемената садржи сваки подскуп?

Делим број 7 бројем 3 и добијам број 2, број елемената сваког подскупа и остаје 1 елемент.

Зачишта: 3 пута по 2 је 6 и остаје 1 (3 подскупа по 2 елемента и остаје 1, иј $2 \cdot 3 + 1 = 7$).

МЕНТАЛНО ДЕЈЕЊЕ

277. ОТАЦ ЈЕ КУПИО КЕСУ БОМБОНА У КОЈОЈ ЈЕ 24 БОМБОНА. ШТА ЈЕ ИЗРАЧУНАО АКО ИМА:

1) ДВОЈЕ ДЕЦЕ; ЧЕТВОРО ДЕЦЕ;

2) АКО ОН ИМА ПУРОЈЕ ДЕЦЕ; АКО ЈЕ ЗАПЕКАО И СЕ-
СЕДАНУ ДЕЧУ ПА ИХ ЈЕ ШЕСТОРО?

1) РАЧУНАЊУ: 24 ЈЕ 20 ВИШЕ 4, 20 ПОДЕЉЕНО НА 2 ЈЕ 10,
И ПОДЕЉЕНО НА 2 ЈЕ 2. СВАКО ДЕТЕ ЋЕ ДОБИТИ 10 И 2 ... 12 БОМБОНА.
НАСТАВИ ДА РАЧУНАШ.

РАЧУНАМ: 24 ЈЕ 20 ВИШЕ 4, 20 ПОДЕЉЕНО НА 4 ЈЕ 5,
И ПОДЕЉЕНО НА 4 ЈЕ 1. СВАКО ДЕТЕ ДОБИЋА 5 И 1 ЈЕ 6.

КОЛИКО МАЊЕ ДОБИЋА СВАКО ДЕТЕ АКО ИХ ЈЕ 4, ИЈ
2 ПУТА ВИШЕ?

СВАКО ДЕТЕ ДОБИЋА 6 БОМБОНА, А ТО ЈЕ 2 ПУТА МАЊЕ
ОД 12. (ЈЕР 12 ЈЕ ДВА ПУТА ВИШЕ ОД 6).

2) 24 ЈЕ 21 ВИШЕ 3, 21 ПОДЕЉЕНО НА 3 ЈЕ 7, 3
ПОДЕЉЕНО НА 3 ЈЕ 1. СВАКО ОД ТРОЈЕ ДЕЦЕ ДОБИЋЕ 7 И 1 ... 8 БОМБОНА.

24 ЈЕ 18 ВИШЕ 6, 18 ПОДЕЉЕНО НА 6 ... 3, 6 ПО-
ДЕЉЕНО НА 6 ЈЕ 1. СВАКО ОД ШЕСТОРО ДЕЦЕ ДОБИЋА 3 И 1 ... 4.

КОЛИКО МАЊЕ ДОБИЋА СВАКО ДЕТЕ АКО ИХ ЈЕ 6,
ИЈ. 2 ПУТА ВИШЕ?

СВАКО ДЕТЕ ДОБИЋЕ 4 БОМБОНЕ, А ТО ЈЕ 2 ПУТА МАЊЕ
ОД 8 (ЈЕР 8 ЈЕ 2 ПУТА ВИШЕ ОД 4) ✓

278. КОЛИКО СУ СВАКО ОД ДВОЈЕ, ЧЕТВОРО, ЗАЈИМ ОД
ТРОЈЕ И ШЕСТОРО ДЕЦЕ ДОБИЛИ ДА ЈЕ БИЛО 48 БОМБОНА?

48 ЈЕ 40 ВИШЕ 8, 40 ПОДЕЉЕНО НА 2 ЈЕ 20, 8 ПО-
ДЕЉЕНО НА 2 ЈЕ 4. СВАКО ОД ДВОЈЕ ДЕЦЕ ДОБИЛО ДА 20 И 4 ЈЕ 24

УОПШТЕ ПИШЕТИЦУ:

АКО ЈЕ БРОЈ КОЈИ СЕ ДЕЛИ (ДЕЛЕНИК) СИМБОЛ (КОЖЕПАНЦИЈА),
Онда: ДВА ПУТА ВЕЋИ БРОЈ КОЈИ СЕ ДЕЛИ (ДЕЛИЛАЦ) ДАЈЕ ДВА ПУТА
МАЊИ РЕЗУЛТАТ (КОЛИЧИН); ТРИ ПУТА ВЕЋИ БРОЈ КОЈИ СЕ
ДЕЛИ ДАЈЕ ТРИ ПУТА МАЊИ РЕЗУЛТАТ (КОЛИЧИН); И ТАКО ДАЛЕ.

279. Подели сваки број од 2 до 20 бројем 2.

Говори и пише:

2	поделено	на	2	је	1		
3	поделено	на	2	је	1	и 1 остатак	$(3 = 2 + 1)$
4	поделено	на	2	је	2	и 0 остатак	$(4 = 2 + 2 = 2 \cdot 2)$
5	поделено	на	2	је	2	и 1 остатак	$(5 = 4 + 1 = 2 \cdot 2 + 1)$
6	поделено	на	2	је	3	и 0 остатак	$(6 = 3 + 3 = 3 \cdot 2)$
7	поделено	на	2	је	3	и 1 остатак	$(7 = 3 + 3 + 1 = 3 \cdot 2 + 1)$
...							
12	поделено	на	2	је	6	и 0 остатак	$(12 = 6 + 6 = 6 \cdot 2)$
13	поделено	на	2	је	6	и 1 остатак	$(13 = 6 + 6 + 1 = 6 \cdot 2 + 1)$
...							
18	поделено	на	2	је	9	и 0 остатак	$(18 = 9 + 9 = 9 \cdot 2)$
19	поделено	на	2	је	9	и 1 остатак	$(19 = 9 + 9 + 1 = 9 \cdot 2 + 1)$
20	поделено	на	2	је	10	и 0 остатак	$(20 = 10 + 10 = 10 \cdot 2)$

Најмани све бројеве од 2 до 20 који при делињу бројем 2 дају остатак нула (0).

То су бројеви: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20.

Сваки од тих бројева зове се паран број.

Најмани све бројеве од 2 до 20 који при делињу бројем 2 дају остатак један (1).

То су бројеви: 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19.

Сваки од тих бројева зове се непаран број.

Остаци при делињу бројем 2 су 0 и 1.

280. Подел сваки број од 3 до 20 бројем 3.

3	поделено	на	3	је	1		
4	поделено	на	3	је	1	и 1 остатак	
5	поделено	на	3	је	1	и 2 остатак	
6	поделено	на	3	је	2	и 0 остатак	
7	поделено	на	3	је	2	и 1 остатак	
8	поделено	на	3	је	2	и 2 остатак	
9	поделено	на	3	је	3	и 0 остатак	
...							
18	поделено	на	3	је	6	и 0 остатак	
19	поделено	на	3	је	6	и 1 остатак	
20	поделено	на	3	је	6	и 2 остатак	

Остаци при делињу бројем 3 су 0, 1 и 2.

281. Подели сваки број од 4 до 20 бројем 4.

282. Подели број 28 бројем 4

28 поделен бројем 4 значи најмање 4 пута по колико је 28 (ако је дељиво) одговара колико пута по 4 је 28 (ако је садржано неки пут). Колико пута могу узети од 28)?

У првом случају израчунавамо број елемената сваког од 4 еквивалентних подскупова. Питање се: колико пута по 4 можемо одузети од 28 (7 пута, јер је 4 пута по 7 је 28 и $7 \cdot 4 = 28$)

У другом случају израчунавамо број еквивалентних подскупова од по 4 елемента. Питање се: колико пута по 4 има у 28 (7 пута по 4 и $4 \cdot 7 = 28$).

Дељиво броја 28 бројем 4 записујемо $28:4$. То је означено дељиво броја 28 бројем 4 и пишемо:

28 подељив бројем 4 (први случај).

или

Колико пута по 4 има у 28 (други случај)

$28:4=7$ је израчунамо дељиво и пишемо:

28 подељиво бројем 4 је 7 (јер је $7 \cdot 4 = 28$)

или

у 28 има 7 пута по 4 (јер је $4 \cdot 7 = 28$)

На пример:

Дељиво броја 54 бројем 9 израчунамо као инверзну (обрнуто) операцију множења:

Колико пута по 9 је 54, или колико пута по 9 могу да одузмем од 54?

Дељиво испити бројем и дељиво бројем 1

283. Замисли скуп од 9 елемената. Распави га на 9 еквивалентних подскупова. Колико има тих подскупова?

Подељив број 9 бројем 9 значи израчунајмо колико пута по 9 је 9?

$9:9=1$, јер је $9 \cdot 1 = 9$ ($9 \cdot 1$ пишемо: 1 пута 9).

или 9 пута по колико је 9 (7 9 има 9 пута по 1, јер је $1 \cdot 9 = 9$)

$9:9=1$, јер је $1 \cdot 9 = 9$ ($1 \cdot 9$ пишемо: 9 пута 1).

Има 9 еквивалентних скупова од по 1 елемента.

Замисли скуп од 11 елемената. Распави га на 11 еквивалентних подскупова. Колико има тих подскупова?

Колико пута по 11 је 11?

$11:11=1$, јер је $11 \cdot 1 = 11$ ($11 \cdot 1$ и 1 пута 11)

или 11 пута по колико је 11 (у 11 има 11 пута по 1, јер је $1 \cdot 11 = 11$).

$11 : 11 = 1$, јер је $1 \cdot 11 = 11$ (1.11 читање: 11. пута 1).

Има 11 еквивалентних скупова од по 1 елемената.

- Подела број 15 бројем 15.

Једнакост број 15 бројем 15 значи изражавајући колико пута по 15 је 15, или 15 пута по колико је 15.

$15 : 15 = 1$ јер је $15 \cdot 1 = 15$ (15.1 је 1 пута по 15)

$15 : 15 = 1$ јер је $1 \cdot 15 = 15$ (1.15 је 15 пута по 1).

Који се број добија кад се на који број подели тим истим бројем?

Кад се број подели тим истим бројем добија се број 1.

На пример:

$$12 : 12 = 1, \text{ јер је } 12 \cdot 1 = 12$$

$$18 : 18 = 1, \text{ јер је } 18 \cdot 1 = 18$$

Уопште $a : a = 1$, јер је $a \cdot 1 = a$, ако a не означава 0 (нулу), иј. $a \neq 0$.

2.8.4. Записи скуп од 5 елемената колико