



Уџбеник и збирка задатака за V разред основне школе чине целину и одговарају плану и програму, односно циљевима и задацима наставе математике.

Уџбенички комплет састоји се из три дела:

- уџбеника
- збирке задатака и
- садржаја за праћење и вредновање рада и постигнућа ученика (контролни задаци за одређене наставне целине, школски писмени задаци, тестови за I и II полугодиште, као и упутства за њихово решавање).

Наставно градиво у овом уџбенику изложено је на савремен начин, поштујући, пре свега, **модерне методичко-дидактичке стандарде, узраст ученика и образовно-васпитне циљеве и задатке наставе математике.**

Посебно се водило рачуна о специфичности узраста ученика те се у формирању појмова заобилазио строги формализам. Код увођења нових појмова полазило се од онога што је ученику познато у непосредном искуству, преко примера из окружења практично примењивих, поштујући принцип да се од једноставнијих поступно дође до сложенијих, а да се утемељивање самог појма заснује разноврсношћу примера, уз употребу графичких приказа, модела, слика, боја, табела.

Тиме је ученик стављен у позицију активног учесника у процесу наставе, а постала му је и јаснија сврха учења и савладавања математичких садржаја.

Због повезаности самог градива поштована је потреба за чешћом контролом и увидом у најважније садржаје, односно оно што треба обавезно савладати. У том смислу на крају сваке тематске целине дати су контролни задаци који треба да послуже ученику, наставнику и родитељу као показатељ усвојености неопходних знања. Посебно истичемо да се уџбеник обраћа пре свега ученику садржајима и приступима обраде, оспособљава га и подстиче на самосталан рад водећи га корак по корак у одговарајућу проблемску ситуацију тако да он открива својства и везе између појмова, правила и формула, а наставнику да у складу са ученичким способностима организује рад по нивоима и групама.



Где год је било могуће показало се колико математичка знања јесу у основи многих делова људске културе, те се издвајањем занимљивих чињеница уџбеник хтео учинити мање сувопарним и интересантнијим.

Уџбеник садржи 8 поглавља:

1 Скупови

2 Основни геометријски објекти

3 Делјивост бројева

4 Угао

5 Разломци (I део) – појам, својства, сабирање, одузимање

6 Осна симетрија

7 Разломци (II део) – множење, дељење

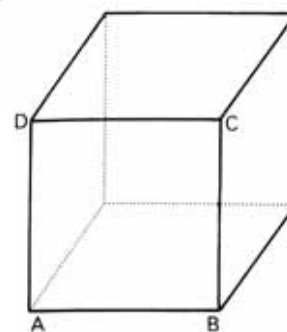
8 Разломци – примене

Како разломци чине важан део градива овог разреда (заступљени су са 62 часа), то смо из више разлога (стручних, методичких, психолошких и других) ту област поделили у три дела и у различитим временским периодима у току школске године. На овај начин се постиже **постепено усвајање, продубљивање и трајно коришћење знања** у настави. Сматрамо да овакав приступ даје боље резултате него да се ова област даје у континуитету, тј. у једном комаду.

1 СКУПОВИ

Тема је обрађена са великим бројем разноврсних и конкретних примера из непосредне околине у корелацији са другим сродним областима (географија, биологија, астрономија и сл). Коришћењем ових наставних садржаја решавају се различити конкретни проблеми. Посебно се имало на уму повезивање градива из нижих разреда као и важност коришћења ових садржаја за даље изучавање математике.

Систематизација скупа природних бројева и скупа N_0 извршена је уз обиље разноврсних примера и проблема уз истицање појма промењиве и њене примене као и одређених релација и операција.





2 ОСНОВНИ ГЕОМЕТРИЈСКИ ОБЈЕКТИ

Основни геометријски појмови као и изведени новодефинисани истакнути су и повезани са непосредном околином уз употребу модела, слика. Треба истаћи да се ови садржаји користе за успешно решавање неких проблема комбинаторног карактера што додатно мотивише ученике.



3 ДЕЉИВОСТ

Релација дељивости у скупу N и N_0 уведена је полазећи од знања о дељењу из нижих разреда, тј. ослањањем на једнакост $a = bq + r$, $0 \leq r < b$. Кроз задатке је назначено да је то релација поретка без истицања назива. На примерима и сликовно се истиче подела скупа N , при дељењу неким бројем на класе бројева са одређеним остатком као и њихов међусобни однос.

У навођењу критеријума дељивости на примерима се даје кад је број дељив, а такође кад није, тако да се замењује исказ „ако и само ако“, исказом „ако“. Растављању на прсте чиниоце дат је посебан значај, а нарочито појму најмањег заједничког садржаоца због примене у раду са разломцима и практичне примене.

4 УГАО

Садржај је обрађен као скупови тачака (М. Радојчић, 1961) и као вид ротације (часовници и сл).

Коришћење прибора, слика, боја и модела дошло је до пуног изражаја, што мотивише ученика да активно суделује у процесу наставе. Посебно истичемо мерење и упоређивање као методе којим се утврђују одређене везе и правилности. Стиче се техника рачунања и прецизност у цртању, а има се на уму повезаност са градивом које следи нарочито у VI и VII разреду.

5 РАЗЛОМАК, ПОЈАМ, ОСОБИНЕ, САБИРАЊЕ И ОДУЗИМАЊЕ.

Појам разломка надовезан је на градиво нижих разреда са довољно илустрација за понављање и продубљивање знања.

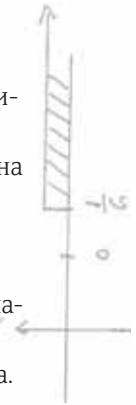


Дато је доста очигледних примера из окружења, практично примењивих, занимљивих и лако решивих.

Код решавања задатака инсистира се на решавању погодним поступком уз графички приказ.

Нови појмови се уводе коришћењем претходних уз поступно проширивање знања што омогућава ученику и наставнику најједноставнији начин организовања рада.

Направљена је неопходна корелација са наставом физике задавањем доста примера у којима се користи рад са мерама за дужину, површину, запремину.



6 ОСНА СИМЕТРИЈА

Ова наставна целина има посебан значај јер: истиче важно својство разних објеката и фигура, омогућује упознавање са основним појмом пресликавања (функција), захтева пуну и индивидуалну активност ученика, омогућује решавање конструктивних задатака и других проблема.

➤ РАЗЛОМЦИ (II ДЕО) : МНОЖЕЊЕ И ДЕЉЕЊЕ

Операције множење и дељење разломака уводе се као и код сабирања поступно, уз графички приказ и наслањање на претходно знање.

Дат је већи број бројевних израза од најједноставнијих до сложенијих са циљем да ученик добро овлада рачунањем и оспособи се за практично решавање задатака и проблема из ове области.

Истакнуто је важење закона комутације, асоцијације за множење и сабирање, дистрибутивност закона множења према сабирању уз подсећање да они важе као и у скупу природних бројева.