

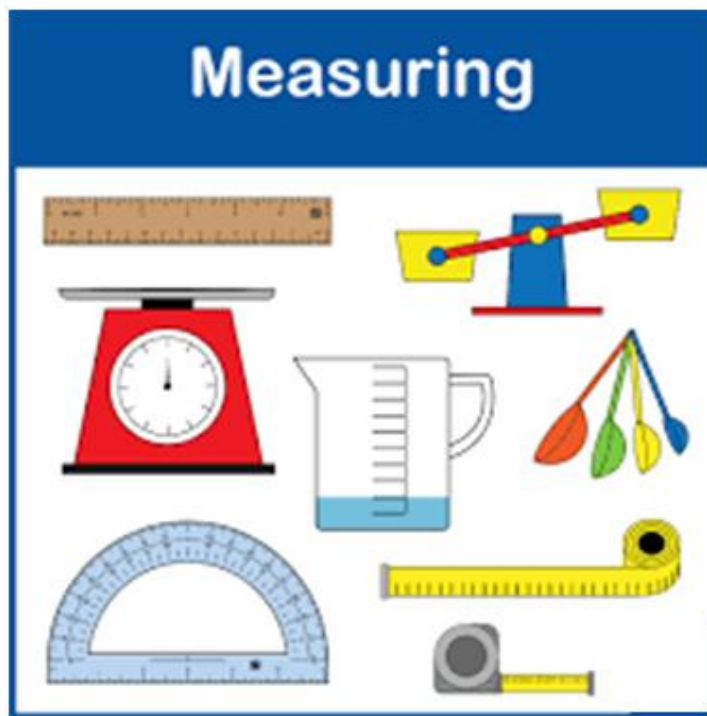
СЦЕНАРИЈА НА НАСТАВНИТЕ СОДРЖИНИ

МАТЕМАТИКА

за VII одделение

Тема 4: МЕРЕЊЕ

Вкупно часови: 20



Резултати од учење:

Ученикот/ученичката ќе биде способен/-на да:


1. Избира соодветни мерни единици за проценка, мерење, пресметување и решавање на проблеми во секојдневен контекст.
2. Црта и толкува графици од реалниот живот вклучувајќи повеќе од една фаза, на пример, график за време на патување.
3. Решава проблеми од секојдневни ситуации со пресметување на периметар на четириаголник, плоштина на сложени 2Д форми и волумен на квадар и коцка.

Содржина	IV. 1. Мерки за должина, маса и зафатнина. Проценка и мерење		број на часови	датум																		
Поими	Стандарди за оценување	Сценарио на часот	Средства	Следење на напредокот																		
<p>Должина, маса и зафатнина (микрон (μ - ми))</p>	<p>- Чита скала на аналогни и дигитални мерни инструменти за должина, маса и зафатнина. - Ги користи соодветните мерни единици и ознаки при проценка и мерење на должина, маса и зафатнина</p>	<p>Воведна активност Наставникот преку дискусија и потсетува учениците за врските помеѓу мерните единици :</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;">$1 \text{ km} = 10 \text{ hm} = 100 \text{ dam} = 1000 \text{ m}$</td> <td style="width: 33%;">$1 \text{ kg} = 10 \text{ hg} = 100 \text{ dag} = 1\,000 \text{ g}$</td> <td style="width: 33%;">$1 \text{ kl} = 10 \text{ hl} = 100 \text{ dal} = 1\,000 \text{ l}$</td> </tr> <tr> <td>$1 \text{ hm} = 10 \text{ dam} = 100 \text{ m}$</td> <td>$1 \text{ hg} = 10 \text{ dag} = 100 \text{ g}$</td> <td>$1 \text{ hl} = 10 \text{ dal} = 100 \text{ l}$</td> </tr> <tr> <td>$1 \text{ dam} = 10 \text{ m}$</td> <td>$1 \text{ dag} = 10 \text{ g}$</td> <td>$1 \text{ dal} = 10 \text{ l}$</td> </tr> <tr> <td>$1 \text{ m} = 10 \text{ dm} = 100 \text{ cm} = 1000 \text{ mm}$</td> <td>$1 \text{ g} = 10 \text{ dg} = 100 \text{ cg} = 1000 \text{ mg}$</td> <td>$1 \text{ l} = 10 \text{ dl} = 100 \text{ cl} = 1\,000 \text{ ml}$</td> </tr> <tr> <td>$1 \text{ dm} = 10 \text{ cm} = 100 \text{ mm}$</td> <td>$1 \text{ dg} = 10 \text{ cg} = 100 \text{ mg}$</td> <td>$1 \text{ dl} = 10 \text{ cl} = 100 \text{ ml}$</td> </tr> <tr> <td>$1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$</td> <td>$1 \text{ cg} = 10 \text{ mg}$</td> <td>$1 \text{ cl} = 10 \text{ ml}$</td> </tr> </table> <p>Главни активности Наставникот презентира и помали мерни единици кои се употребуваат Употребувана мерка за мала должина е микрометар (μm), која се нарекува и микрон. Тоа е должина која е 1 000 000 пати помала од еден метар, односно 1 000 пати помала од милиметарот. Значи, $1 \text{ m} = 1\,000\,000 \mu\text{m}$, $1 \text{ dm} = 100\,000 \mu\text{m}$, $1 \text{ cm} = 10\,000 \mu\text{m}$, $1 \text{ mm} = 1\,000 \mu\text{m}$. Во фармацевтската индустрија, најзастапени се помалите единици за маса, пред сè милиграмот (mg), како и микрограмот (μg). Еден микрограм е милион пати помала единица од грамот $1 \text{ g} = 1\,000\,000 \mu\text{g}$, $1 \text{ dg} = 100\,000 \mu\text{g}$, $1 \text{ cg} = 10\,000 \mu\text{g}$, $1 \text{ mg} = 1\,000 \mu\text{g}$ - Учениците работат во групи/парови и користат пристап до интернет или соодветна литература- учебник и ги добиваат предложените задача за работа на час, резултатите се презентираат на табла од страна на ученик или наставник</p> <p>Завршна активност Рефлексија на часот: Наставникот прави резиме на часот, на пример: Да разговараме за вашите резултати. Дали беше лесно да претворите од една во друга мерна единица? Сега кога знаеме да претвораме од една во друга мерна единица, дали има некој прашања или нешто што сакате да појасниме? Учениците ги применуваат знаењата од мерки за должина, маса и зафатнина</p>	$1 \text{ km} = 10 \text{ hm} = 100 \text{ dam} = 1000 \text{ m}$	$1 \text{ kg} = 10 \text{ hg} = 100 \text{ dag} = 1\,000 \text{ g}$	$1 \text{ kl} = 10 \text{ hl} = 100 \text{ dal} = 1\,000 \text{ l}$	$1 \text{ hm} = 10 \text{ dam} = 100 \text{ m}$	$1 \text{ hg} = 10 \text{ dag} = 100 \text{ g}$	$1 \text{ hl} = 10 \text{ dal} = 100 \text{ l}$	$1 \text{ dam} = 10 \text{ m}$	$1 \text{ dag} = 10 \text{ g}$	$1 \text{ dal} = 10 \text{ l}$	$1 \text{ m} = 10 \text{ dm} = 100 \text{ cm} = 1000 \text{ mm}$	$1 \text{ g} = 10 \text{ dg} = 100 \text{ cg} = 1000 \text{ mg}$	$1 \text{ l} = 10 \text{ dl} = 100 \text{ cl} = 1\,000 \text{ ml}$	$1 \text{ dm} = 10 \text{ cm} = 100 \text{ mm}$	$1 \text{ dg} = 10 \text{ cg} = 100 \text{ mg}$	$1 \text{ dl} = 10 \text{ cl} = 100 \text{ ml}$	$1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$	$1 \text{ cg} = 10 \text{ mg}$	$1 \text{ cl} = 10 \text{ ml}$	<ul style="list-style-type: none"> - Предмети од училишната (клупи, столици, книги, сунгер...) - Табели за внесување на мерења. - Табели за претворање на мерни единици за маса, должина и зафатнина. - Пристап до интернет, ТВ компјутери, калкулатор - Хамер хартија, флипчарт хартија, маркери, стикер хартија, канцелариски материјали 	<ul style="list-style-type: none"> • Следење на учеството на учениците во дискусиите. • Оценување на начинот на решавање и точноста на решенијата на задачите. • Воочување и корекции на грешките од страната на учениците во процесот на учење. • Давање на фидбек и препораки за подобрување на знаењето на учениците • Се што се следи се бележи во чек листа
$1 \text{ km} = 10 \text{ hm} = 100 \text{ dam} = 1000 \text{ m}$	$1 \text{ kg} = 10 \text{ hg} = 100 \text{ dag} = 1\,000 \text{ g}$	$1 \text{ kl} = 10 \text{ hl} = 100 \text{ dal} = 1\,000 \text{ l}$																				
$1 \text{ hm} = 10 \text{ dam} = 100 \text{ m}$	$1 \text{ hg} = 10 \text{ dag} = 100 \text{ g}$	$1 \text{ hl} = 10 \text{ dal} = 100 \text{ l}$																				
$1 \text{ dam} = 10 \text{ m}$	$1 \text{ dag} = 10 \text{ g}$	$1 \text{ dal} = 10 \text{ l}$																				
$1 \text{ m} = 10 \text{ dm} = 100 \text{ cm} = 1000 \text{ mm}$	$1 \text{ g} = 10 \text{ dg} = 100 \text{ cg} = 1000 \text{ mg}$	$1 \text{ l} = 10 \text{ dl} = 100 \text{ cl} = 1\,000 \text{ ml}$																				
$1 \text{ dm} = 10 \text{ cm} = 100 \text{ mm}$	$1 \text{ dg} = 10 \text{ cg} = 100 \text{ mg}$	$1 \text{ dl} = 10 \text{ cl} = 100 \text{ ml}$																				
$1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$	$1 \text{ cg} = 10 \text{ mg}$	$1 \text{ cl} = 10 \text{ ml}$																				

Содржина	IV. 2. Претворање од една во друга мерна единица		број на часови	датум																		
Поими	Стандарди за оценување	Сценарио на часот	Средства	Следење на напредокот																		
<p>Должина, маса и зафатнина (микрон (μ - ми))</p>	<p>- Ги претвора една во друга мерните единици за должина, маса и зафатнина користејќи ги односите меѓу мерните единици</p>	<p>Воведна активност Прегледување на домашна работа Наставникот преку дискусија ги потсетува учениците за врските помеѓу мерните единици :</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">$1 \text{ km} = 10 \text{ hm} = 100 \text{ dam} = 1000 \text{ m}$</td> <td style="width: 33%;">$1 \text{ kg} = 10 \text{ hg} = 100 \text{ dag} = 1000 \text{ g}$</td> <td style="width: 33%;">$1 \text{ kl} = 10 \text{ hl} = 100 \text{ dal} = 1000 \text{ l}$</td> </tr> <tr> <td>$1 \text{ hm} = 10 \text{ dam} = 100 \text{ m}$</td> <td>$1 \text{ hg} = 10 \text{ dag} = 100 \text{ g}$</td> <td>$1 \text{ hl} = 10 \text{ dal} = 100 \text{ l}$</td> </tr> <tr> <td>$1 \text{ dam} = 10 \text{ m}$</td> <td>$1 \text{ dag} = 10 \text{ g}$</td> <td>$1 \text{ dal} = 10 \text{ l}$</td> </tr> <tr> <td>$1 \text{ m} = 10 \text{ dm} = 100 \text{ cm} = 1000 \text{ mm}$</td> <td>$1 \text{ kg} = 1000 \text{ g} = 100000 \text{ dg} = 1000000 \text{ cg} = 10000000 \text{ mg}$</td> <td>$1 \text{ l} = 10 \text{ dl} = 100 \text{ cl} = 1000 \text{ ml}$</td> </tr> <tr> <td>$1 \text{ dm} = 10 \text{ cm} = 100 \text{ mm}$</td> <td>$1 \text{ dg} = 10 \text{ cg} = 100 \text{ mg}$</td> <td>$1 \text{ dl} = 10 \text{ cl} = 100 \text{ ml}$</td> </tr> <tr> <td>$1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$</td> <td>$1 \text{ cg} = 10 \text{ mg}$</td> <td>$1 \text{ cl} = 10 \text{ ml}$</td> </tr> </table> <p>Главни активности - Учениците работат во групи по три ученици и пополнуваат табели во кои треба да ги претворат мерните единици за маса, должина и зафатнина во соодветни помали или поголеми мерни единици. Секој ученик од групата добива по една табела од должина, маса и зафатнина. Откако ќе ги пополнат табелите, на ниво на група, ги споредуваат резултатите во пополнетите табели и дискутираат за точноста и начинот како дошле до решението. - Учениците работат во групи/парови и користат пристап до интернет или соодветна литература- учебник и ги добиваат предложените задачи за работа на час, резултатите се презентираат на табла од страна на ученик или наставник</p> <p>Завршна активност Рефлексija на часот: Наставникот прави резиме на часот, на пример: Да разговараме за вашите резултати. Дали беше лесно да претворите од една во друга мерна единица? Сега кога знаеме да претвораме од една во друга мерна единица, дали има некој прашања или нешто што сакате да појасниме? Учениците ги применуваат знаењата од мерки за должина, маса и зафатнина</p>	$1 \text{ km} = 10 \text{ hm} = 100 \text{ dam} = 1000 \text{ m}$	$1 \text{ kg} = 10 \text{ hg} = 100 \text{ dag} = 1000 \text{ g}$	$1 \text{ kl} = 10 \text{ hl} = 100 \text{ dal} = 1000 \text{ l}$	$1 \text{ hm} = 10 \text{ dam} = 100 \text{ m}$	$1 \text{ hg} = 10 \text{ dag} = 100 \text{ g}$	$1 \text{ hl} = 10 \text{ dal} = 100 \text{ l}$	$1 \text{ dam} = 10 \text{ m}$	$1 \text{ dag} = 10 \text{ g}$	$1 \text{ dal} = 10 \text{ l}$	$1 \text{ m} = 10 \text{ dm} = 100 \text{ cm} = 1000 \text{ mm}$	$1 \text{ kg} = 1000 \text{ g} = 100000 \text{ dg} = 1000000 \text{ cg} = 10000000 \text{ mg}$	$1 \text{ l} = 10 \text{ dl} = 100 \text{ cl} = 1000 \text{ ml}$	$1 \text{ dm} = 10 \text{ cm} = 100 \text{ mm}$	$1 \text{ dg} = 10 \text{ cg} = 100 \text{ mg}$	$1 \text{ dl} = 10 \text{ cl} = 100 \text{ ml}$	$1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$	$1 \text{ cg} = 10 \text{ mg}$	$1 \text{ cl} = 10 \text{ ml}$	<ul style="list-style-type: none"> - Предмети од училиницата (клучи, столици, книги, сунгер...) - Табели за внесување на мерења. - Табели за претворање на мерни единици за маса, должина и зафатнина. - Пристап до интернет, ТВ компјутери, калкулатор. - Хамер хартија, флипчарт хартија, маркери, стикер хартија, канцелариски материјали 	<ul style="list-style-type: none"> • Следење на учеството на учениците во дискусиите. • Оценување на начинот на решавање и точноста на решенијата на задачите. • Воочување и корекции на грешките од страната на учениците во процесот на учење. • Давање на фидбек и препораки за подобрување на знаењето на учениците • Се што се следи се бележи во чек листа
$1 \text{ km} = 10 \text{ hm} = 100 \text{ dam} = 1000 \text{ m}$	$1 \text{ kg} = 10 \text{ hg} = 100 \text{ dag} = 1000 \text{ g}$	$1 \text{ kl} = 10 \text{ hl} = 100 \text{ dal} = 1000 \text{ l}$																				
$1 \text{ hm} = 10 \text{ dam} = 100 \text{ m}$	$1 \text{ hg} = 10 \text{ dag} = 100 \text{ g}$	$1 \text{ hl} = 10 \text{ dal} = 100 \text{ l}$																				
$1 \text{ dam} = 10 \text{ m}$	$1 \text{ dag} = 10 \text{ g}$	$1 \text{ dal} = 10 \text{ l}$																				
$1 \text{ m} = 10 \text{ dm} = 100 \text{ cm} = 1000 \text{ mm}$	$1 \text{ kg} = 1000 \text{ g} = 100000 \text{ dg} = 1000000 \text{ cg} = 10000000 \text{ mg}$	$1 \text{ l} = 10 \text{ dl} = 100 \text{ cl} = 1000 \text{ ml}$																				
$1 \text{ dm} = 10 \text{ cm} = 100 \text{ mm}$	$1 \text{ dg} = 10 \text{ cg} = 100 \text{ mg}$	$1 \text{ dl} = 10 \text{ cl} = 100 \text{ ml}$																				
$1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$	$1 \text{ cg} = 10 \text{ mg}$	$1 \text{ cl} = 10 \text{ ml}$																				

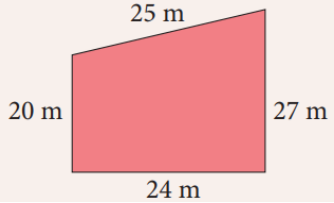
Содржина	IV. 3. Вежби Претворање од една во друга мерна единица		број на часови	датум
Поими	Стандарди за оценување	Сценарио на часот	Средства	Следење на напредокот
<p>Должина, маса и зафатнина (микрон (μ - ми))</p>	<p>- Чита скала на аналогни и дигитални мерни инструменти за должина, маса и зафатнина. - Ги користи соодветните мерни единици и ознаки при проценка и мерење на должина, маса и зафатнина - Ги претвора една во друга мерните единици за должина, маса и зафатнина користејќи ги односите меѓу мерните единици</p>	<p>Воведна активност Прегледување на домашна работа Наставникот преку дискусија ги потсетува учениците за врските помеѓу мерните единици : <i>основна мерна единица за должина е метар (m)</i> <i>основна мерна единица за маса е килограм (kg)</i> <i>основна мерна единица за зафатнина е литар (l)</i> Главни активности - Учениците работат во парови/групи во своите тетратки решаваат задачи со претворање од една во друга мерна единица, претвора повеќеимен број во едноимен и обратно, споредуваат две мерни единици, подредуваат по големина три и повеќе мерни единици, вршат едноставни аритметички операции со мерни единици. Решенијата се дискутираат и презентираат со останатите ученици во паралелката Пр. 1: Дополни за да биде точно а) $7000m = \underline{\hspace{1cm}} km$ б) $5300mg = \underline{\hspace{1cm}} g$ в) $58 ml = \underline{\hspace{1cm}} dl$ Пр. 2: Повеќеимениот број претвори го во едноимен во бараната мерна единица а) $6 hl \ 4 l = \underline{\hspace{1cm}} dkl$ б) $7 l \ 5 dl \ 2 ml = \underline{\hspace{1cm}} dl$ в) $2m \ 8cm = \underline{\hspace{1cm}} dm$ г) $9dkg \ 4g \ 3dg = \underline{\hspace{1cm}} g$ Пр. 3: Со помош на знаците <, = и > спореди ги мерните броеви а) $8,2 l \underline{\hspace{1cm}} 8 l \ 2 dl$ б) $304dg \underline{\hspace{1cm}} 75g$ в) $2km \ 3m \underline{\hspace{1cm}} 1508m$ г) $500 cl = \underline{\hspace{1cm}} 41 l$ Пр. 4: Пресметај а) $64g + 9g \ 6dg \ 8cg$ б) $8 dkl \ 2 l \ 5 ml - 3639 cl$ в) $4 hl \ 6 dl \cdot 8$ г) $6,804km : 9$ Учениците работат во групи/парови и користат пристап до интернет или соодветна литература- учебник и ги добиваат предложените задача за работа на час, резултатите се презентираат на табла од страна на ученик или наставник Завршна активност Рефлексија на часот: Наставникот прави резиме на часот, на пример: Да разговараме за вашите резултати. <i>Дали беше лесно да претворите од една во друга мерна единица? Сега кога знаеме да претвораме од една во друга мерна единица, дали има некој прашања или нешто што сакате да појасниме?</i> Учениците ги применуваат знаењата од мерки за должина, маса и зафатнина</p>	<p>- Предмети од училиницата (клупи, столици, книги, сунгер...) - Табели за внесување на мерења. - Табели за претворање на мерни единици за маса, должина и зафатнина. - Пристап до интернет, ТВ компјутери, калкулатор. - Хамер хартија, флипчарт хартија, маркери, стикер хартија, канцелариск и материјали</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Следење на учеството на учениците во дискусиите. • Оценување на начинот на решавање и точноста на решенијата на задачите. • Воочување и корекции на грешките од страната на учениците во процесот на учење. • Давање на фидбек и препораки за подобрување на знаењето на учениците • Се што се следи се бележи во чек листа

Содржина	IV. 4. Мерки за време. Претворање од една во друга мерка за време		број на часови	датум
Поими	Стандарди за оценување	Сценарио на часот	Средства	Следење на напредокот
Време	<p>- Ги користи врските меѓу мерните единици за време за претворање едни во други.</p> <p>- Користи 12- часовен и 24- часовен систем при решавање на проблеми од секојдневен контекст.</p> <p>- Толкува распоред и пресметува временски интервали, користејќи и графици</p>	<p>Воведна активност</p> <p>Прегледување на домашна работа</p> <p>Мехмед трча секое утро по 30 минути. Колку часа неделно трча Мехмед?</p> <p>Наставникот преку дискусија ги потсетува учениците за врските помеѓу мерните единици а време :</p> <p>Една од најчесто користените мерки за мерење на времето е денот. Тоа е времето што е потребно да се заврти Земјата еднаш околу својата оска. Помали единици мерки за време од денот се: час (h), минута (min) и секунда (s)</p> <p>Еден ден има 24 часа, 1 час има 60 минути, 1 минута има 60 секунди. Времето од една секунда е основна единица мерка за време. Меѓу овие мерни единици постои следниот однос:</p> <p>$1 \text{ min} = 60 \text{ s}$</p> <p>$1 \text{ h} = 60 \text{ min} = 3600 \text{ s}$</p> <p>$1 \text{ ден} = 24 \text{ h} = 1440 \text{ min} = 86400 \text{ s}$</p> <p>Главни активности</p> <p>- Учениците работат во парови/групи во своите тетратки решаваат задачи со претворање од една во друга мерна единица, на пр</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Колку часови има во: а) 5 дена, б) 570 min, в) 1 месец? 2. Колку минути има во: а) 1 ден и 3 часа, б) 2700 s? 3. Колку часови, минути и секунди има во 9256 s? <p>- Решенијата се дискутираат и презентираат со останатите ученици во паралелката</p> <p>- користат пристап до интернет или соодветна литература- учебник и ги добиваат предложените задача за работа на час, резултатите се презентираат на табла од страна на ученик или наставник</p> <p>Завршна активност</p> <p>Рефлексija на часот: Наставникот прави резиме на часот, на пример: Да разговараме за вашите резултати. <i>Дали беше лесно да претворите од една во друга мерна единица за време? Сега кога знаеме да претвораме од една во друга мерна единица, дали има некој прашања или нешто што сакате да појасниме?</i></p> <p>Учениците ги применуваат знаењата од мерката за време</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Предмети од училиницата - Табели за внесување на мерења. - Пристап до интернет, ТВ компјутер, калкулатор. - Хамер хартија, флипчарт хартија, маркери, стикер хартија 	<ul style="list-style-type: none"> • Следење на учеството на учениците во дискусиите. • Оценување на начинот на решавање и точноста на решенијата на задачите. • Воочување и корекции на грешките од страната на учениците во процесот на учење. • Давање на фидбек и препораки за подобрување на знаењето на учениците • Се што се следи се бележи во чек листа

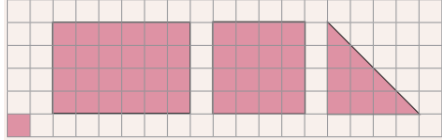
Содржина	IV. 5. Решавање проблеми од секојдневниот живот		број на часови	датум
Поими	Стандарди за оценување	Сценарио на часот	Средства	Следење на напредокот
Време	<p>- Ги користи врските меѓу мерните единици за време за претворање едни во други.</p> <p>- Користи 12-часовен и 24-часовен систем при решавање на проблеми од секојдневен контекст.</p> <p>- Толкува распоред и пресметува временски интервали, користејќи и графици</p>	<p>Воведна активност Прегледување на домашна работа Според времето што го покажуваат двата часовници, можеш ли да одговориш дали е утро или вечер?</p> <div data-bbox="1088 419 1588 608" style="text-align: center;">  </div> <p>Главни активности Денот има 24 часа. Часовите почнуваме да ги броиме од полноќ до полноќ. Тоа е 24-часовен систем, но може тие 24 часа да се мерат и двапати по 12 часа. Тоа е 12-часовен систем. Класичните часовници со стрелки работат на 12-часовен систем, а дигиталните часовници можат да работат и на 12-часовен систем и на 24-часовен систем.</p> <p>Ако дигиталниот часовник работи на 12-часовен систем, тогаш првите 12 часа се означени со AM, а вторите 12 часа со PM.</p> <p>- Учениците работат во парови/групи во своите тетратки решаваат задачи со претворање од една во друга мерна единица, на пр</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Запиши го во 24-часовен запис времето: а) 10 : 05 PM, б) 07 : 35 AM 2. Запиши го во 12-часовен запис времето: а) 16:10, б) 03:25 3. Зоран тргнал со автобус од Скопје за Штип во 11 : 55 според неговиот часовник кој го покажува времето во 12-часовен облик. Кога стигнал, на неговиот часовник било 01 : 15 часот, а на дигиталниот часовник на станицата, кој сигурно е точен, видел друго време. а) Кое време го видел Зоран на дигиталниот часовник на станицата? б) Колку време патувал Зоран? <p>Решенијата се дискутираат ги презентираат со останатите ученици во паралелката користат пристап до интернет или соодветна литература- учебник и ги добиваат предложените задача за работа на час, резултатите се презентираат на табла од страна на ученик или наставник</p> <p>Завршна активност Рефлексija на часот: Наставникот прави резиме на часот, на пример: Да разговараме за вашите резултати. Дали беше лесно да претворите од 12 – часовен во 24- часовен запис и обратно? Сега кога знаеме да применуваме мерки за време во задачи од секојдневниот живот, дали има некој прашања или нешто што сакате да појасниме? Учениците ги применуваат знаењата од мерката за време</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Предмети од училиницата - Табели за внесување на мерења. - Пристап до интернет, ТВ компјутер, калкулатор. - Хамер хартија, флипчарт хартија, маркери, стикер хартија 	<ul style="list-style-type: none"> • Следење на учеството на учениците во дискусиите. • Оценување на начинот на решавање и точноста на решенијата на задачите. • Воочување и корекции на грешките од страната на учениците во процесот на учење. • Давање на фидбек и препораки за подобрување на знаењето на учениците • Се што се следи се бележи во чек листа

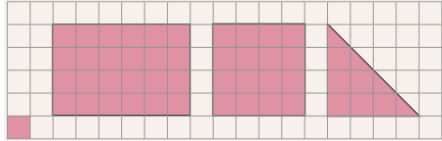
Содржина	IV. 6. Толкување распоред и пресметување временски интервали		број на часови	датум												
Поими	Стандарди за оценување	Сценарио на часот	Средства	Следење на напредокот												
Време	<p>- Ги користи врските меѓу мерните единици за време за претворање едни во други.</p> <p>- Користи 12-часовен и 24-часовен систем при решавање на проблеми од секојдневен контекст.</p> <p>- Толкува распоред и пресметува временски интервали, користејќи и графици</p>	<p>Воведна активност</p> <p>Прегледување на домашна работа</p> <p>Во табелата е дадено возењето на еден градски автобус од постојката А до постојката Д</p> <table border="1" data-bbox="483 459 1610 533"> <thead> <tr> <th>Автобуска постојка</th> <th>А</th> <th>Б</th> <th>В</th> <th>Г</th> <th>Д</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Време на поаѓање</td> <td>7:28</td> <td>7:34</td> <td>7:41</td> <td>7:48</td> <td>7:55</td> </tr> </tbody> </table> <p>Колку време се патува од постојката А до постојката В? Ако се качиме во автобус на постојката Б, колку време ќе патуваме до постојката Д?</p> <p>Главни активности</p> <p>- Учениците работат во парови/групи во своите тетратки решаваат задачи со претворање од една во друга мерна единица, на пр</p> <p>1. Една театарска претстава во 3 чина трае 130 минути. Претставата почнала во 7:30 часот попладне. Во колку часот завршила претставата, ако паузите меѓу чиновите траеле по 10 минути. Запиши го времето во 24-часовен запис.</p> <p>2. Мина дошла пред киното и видела дека треба да чека 35 минути до почетокот на филмот. Часовникот во киното покажувал 18 : 25. Филмот траел 115 минути. Кое време го видела Мина на својот часовник, кој покажува време во 12-часовен облик, кога завршил филмот?</p> <p>3. Филмскиот маратон на ТВ почнал во 9 : 15 часот навечер, а завршил наредниот ден во 6 : 45 часот претпладне. Запиши ги времињата во 24-часовен запис, а потоа пресметај колку време траел маратонот?</p> <p>Решенијата се дискутираат ги презентираат со останатите ученици во паралелката користат пристап до интернет или соодветна литература- учебник и ги добиваат предложените задача за работа на час, резултатите се презентираат на табла од страна на ученик или наставник</p> <p>Завршна активност</p> <p>Рефлексija на часот: Наставникот прави резиме на часот, на пример: Да разговараме за вашите резултати. Дали беше лесно да претворите од 12 – часовен во 24- часовен запис и обратно? Сега кога знаеме да применуваме мерки за време во задачи од секојдневниот живот, дали има некој прашања или нешто што сакате да појасниме?</p> <p>Учениците ги применуваат знаењата од временски интервали</p>	Автобуска постојка	А	Б	В	Г	Д	Време на поаѓање	7:28	7:34	7:41	7:48	7:55	<p>- Предмети од училиницата</p> <p>- Табели за внесување на мерења.</p> <p>- Пристап до интернет, ТВ компјутер, калкулатор.</p> <p>- Хамер хартија, флипчарт хартија, маркери, стикер хартија</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Следење на учеството на учениците во дискусиите. • Оценување на начинот на решавање и точноста на решенијата на задачите. • Воочување и корекции на грешките од страната на учениците во процесот на учење. • Давање на фидбек и препораки за подобрување на знаењето на учениците • Се што се следи се бележи во чек листа
Автобуска постојка	А	Б	В	Г	Д											
Време на поаѓање	7:28	7:34	7:41	7:48	7:55											

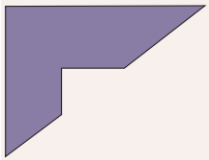
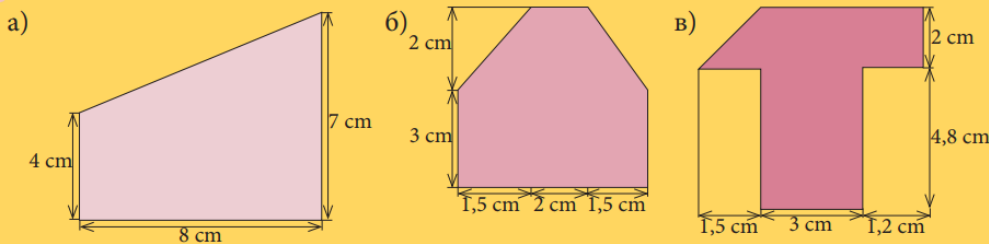
Содржина	IV. 7. Периметар на триаголник		број на часови	датум
Поими	Стандарди за оценување	Сценарио на часот	Средства	Следење на напредокот
<p>Периметар, плоштина и волумен (периметар на ромб, ромбоид, трапез, трапезоид и делтоид, метри кубни (m^3), дециметри кубни (dm^3), центиметри кубни (cm^3), волумен на коцка, волумен на квадар)</p>	<p>- Составува формули и пресметува периметар на триаголници и четириаголници и изразува една променлива преку друга</p>	<p>Воведна активност Прегледување на домашна работа Како се делат триаголниците според страните? Кој триаголник се вика рамностран? Кој се вика рамнокрак, а кој разностран?</p> <p>Главни активности - Учениците работат во парови/групи во своите тетратки решаваат задачи, на пр 1. Пресметај го периметарот на триаголник со страни $a = 34\text{ cm}$, $b = 25\text{ cm}$ и $c = 4\text{ dm}$. 2. Пресметај ја страната c на триаголник со страни $a = 23\text{ cm}$ и $b = 3,7\text{ dm}$ и периметар $L = 87\text{ cm}$. 3. Пресметај го периметарот на рамнокрак триаголник со основа $a = 2,5\text{ cm}$ и крак $b = 3,2\text{ cm}$. 4. Пресметај ја основата на рамнокрак триаголник со крак $b = 2,4\text{ dm}$ и периметар $L = 78\text{ cm}$. 5. Колку дециметри е периметарот на рамностран триаголник со страна $a = 12\text{ cm}$? 6. Колку милиметри е страната a на рамностран триаголник со периметар $L = 36\text{ cm}$? Решенијата се дискутираат ги презентираат со останатите ученици во паралелката користат пристап до интернет или соодветна литература- учебник и ги добиваат предложените задача за работа на час, резултатите се презентираат на табла од страна на ученик или наставник</p> <p>Завршна активност Рефлексија на часот: Наставникот прави резиме на часот, на пример: Да разговараме за вашите резултати. <i>Дали беше лесно да пресметувааш периметар на триаголник? Сега кога знаеме да применуваме периметар на триаголник, дали има некој прашања или нешто што сакате да појасниме?</i> Учениците ги применуваат знаењата од периметар на триаголник</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Предмети од училиницата - Табели за внесување на мерења. - Пристап до интернет, ТВ компјутер, калкулатор. - Хамер хартија, флипчарт хартија, маркери, стикер хартија 	<ul style="list-style-type: none"> • Следење на учеството на учениците во дискусиите. • Оценување на начинот на решавање и точноста на решенијата на задачите. • Воочување и корекции на грешките од страната на учениците во процесот на учење. • Давање на фидбек и препораки за подобрување на знаењето на учениците • Се што се следи се бележи во чек листа

Содржина	IV. 8. Периметар на четириаголник		број на часови	датум
Поими	Стандарди за оценување	Сценарио на часот	Средства	Следење на напредокот
<p>Периметар, плоштина и волумен (периметар на ромб, ромбоид, трапез, трапезоид и делтоид, метри кубни (m³), дециметри кубни (dm³), центиметри кубни (cm³), волумен на коцка, волумен на квадар)</p>	<p>- Составува формули и пресметува периметар на триаголници и четириаголници и изразува една променлива преку друга</p>	<p>Воведна активност Прегледување на домашна работа Колку метри ограда треба да се купи за да се огради градината прикажана на цртежот</p>  <p>Главни активности - Учениците работат во парови/групи во своите тетратки решаваат задачи, на пр</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пресметај го периметарот на трапезоид со страни $a = 22$ cm, $b = 18$ cm, $c = 26$ cm и $d = 12$ cm. 2. Пресметај ја страната a на трапезоид со страни $b = 60$ cm, $c = 7,2$ dm и $d = 0,8$ m и периметар $L = 25,7$ dm. 3. Пресметај го периметарот на трапез со основи $a = 9$ cm, $b = 6$ cm и краци $c = 5$ cm и $d = 4$ cm. 4. Пресметај го периметарот на рамнокрак трапез со основи $a = 6,4$ cm и $b = 3,8$ cm и крак $c = 4$ cm. 5. Пресметај ја страната a на ромбоид со страна $b = 4$ cm и периметар $L = 14$ cm 6. Периметарот на делтоид е $1,4$ m, а едната страна му е $a = 4,7$ dm. <p>Решенијата се дискутираат ги презентираат со останатите ученици во паралелката користат пристап до интернет или соодветна литература- учебник и ги добиваат предложените задача за работа на час, резултатите се презентираат на табла од страна на ученик или наставник</p> <p>Завршна активност Рефлексија на часот: Наставникот прави резиме на часот, на пример: Да разговараме за вашите резултати. Дали беше лесно да пресметуваш периметар на четириаголник? Сега кога знаеме да применуваме периметар на четириаголник, дали има некој прашања или нешто што сакате да појасниме? Учениците ги применуваат знаењата од периметар на четириаголник</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Предмети од училиницата - Пристап до интернет, ТВ компјутер, калкулатор. - Хамер хартија, флипчарт хартија, маркери, стикер хартија 	<ul style="list-style-type: none"> • Следење на учеството на учениците во дискусиите. • Оценување на начинот на решавање и точноста на решенијата на задачите. • Воочување и корекции на грешките од страната на учениците во процесот на учење. • Давање на фидбек и препораки за подобрување на знаењето на учениците • Се што се следи се бележи во чек листа

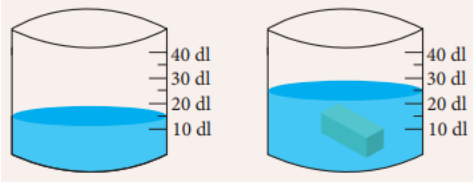
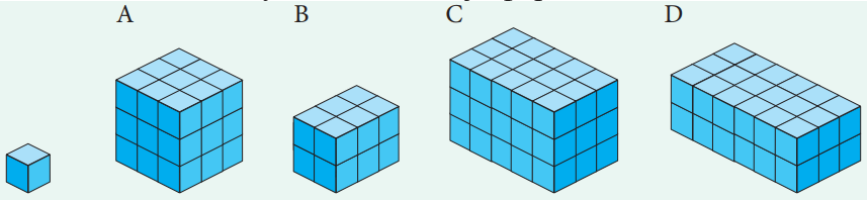
Содржина	IV. 9. Мерни единици за плоштина		број на часови	датум
Поими	Стандарди за оценување	Сценарио на часот	Средства	Следење на напредокот
<p>Периметар, плоштина и волумен (периметар на ромб, ромбоид, трапез, трапезоид и делтоид, метри кубни (m^3), дециметри кубни (dm^3), центиметри кубни (cm^3), волумен на коцка, волумен на квадар)</p>	<p>- Користи ознаки и врски меѓу метар квадратен (m^2), центиметар квадратен (cm^2), милиметар квадратен (mm^2). - Пресметува плоштина на сложени (од квадрати, правоаголници и правоаголни триаголници) 2Д форми.</p>	<p>Воведна активност Прегледување на домашна работа Која мерка е употребена за изразување на назначените должини на сликата? Како ќе ја искажеме плоштината на теренот? Која мерка ќе ја користиме?</p> <p>Главни активности - Учениците работат во парови/групи во своите тетратки решаваат задачи, на пр</p> <p>1. Колку единични квадрати е плоштината на секоја форма на цртежот</p>  <p>2. Претвори ја во квадратни милиметри плоштината: а) 34 cm^2, б) $0,25\text{ dm}^2$</p> <p>3. Претвори ја во квадратни метри плоштината: а) $2\ 800\ 00\text{ cm}^2$, б) 460 dm^2.</p> <p>Решенијата се дискутираат ги презентираат со останатите ученици во паралелката користат пристап до интернет или соодветна литература- учебник и ги добиваат предложените задача за работа на час, резултатите се презентираат на табла од страна на ученик или наставник</p> <p>Завршна активност Рефлексija на часот: Наставникот прави резиме на часот, на пример: Да разговараме за вашите резултати. Дали беше лесно да претвораш од една во друга мерна единица за плоштина? Сега кога знаеме да претвораме мерни единици за плоштина, дали има некој прашања или нешто што сакате да појасниме? Учениците ги применуваат знаењата од мерни единици за плоштина</p> 	<p>- Предмети од училищата - Пристап до интернет, ТВ компјутер, калкулатор. - Хамер хартија, флипчарт хартија, маркери, стикер хартија</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Следење на учеството на учениците во дискусиите. • Оценување на начинот на решавање и точноста на решенијата на задачите. • Воочување и корекции на грешките од страната на учениците во процесот на учење. • Давање на фидбек и препораки за подобрување на знаењето на учениците • Се што се следи се бележи во чек листа

Содржина	IV. 10. Плоштина на правоаголник, квадрат и правоаголен триаголник		број на часови	датум
Поими	Стандарди за оценување	Сценарио на часот	Средства	Следење на напредокот
<p>Периметар, плоштина и волумен (периметар на ромб, трапез, трапезоид и делтоид, метри кубни (m^3), дециметри кубни (dm^3), центиметри кубни (cm^3), волумен на коцка, волумен на квадар)</p>	<p>- Изразува една променлива преку друга од формулите за плоштина на правоаголен триаголник, правоаголник и квадрат.</p>	<p>Воведна активност Прегледување на домашна работа Со колку единични квадрати е покриена секоја форма на цртежот? Колку единични квадрати е плоштината на секоја од нив?</p>  <p>Главни активности - Учениците работат во парови/групи во своите тетратки решаваат задачи, на пр</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Колку квадратни центиметри изнесува плоштината на правоаголник со страни $a = 25 \text{ mm}$ и $b = 1,2 \text{ dm}$? 2. Колку центиметри изнесува страната a на правоаголник со плоштина $P = 0,63 \text{ dm}^2$ и страна $b = 7 \text{ cm}$? 3. Колку центиметри квадратни изнесува плоштината на квадрат со страна $a = 0,05 \text{ m}$? 4. Колку центиметри изнесува страната a на квадрат со плоштина $P = 0,49 \text{ dm}^2$? 5. Колку квадратни центиметри изнесува плоштината на правоаголен триаголник со катети $a = 82 \text{ mm}$ $b = 1,4 \text{ dm}$? 6. Колку центиметри изнесува катетата a на правоаголен триаголник со плоштина $P = 1,23 \text{ dm}^2$ и друга катета $b = 12 \text{ cm}$? <p>Решенијата се дискутираат ги презентираат со останатите ученици во паралелката користат пристап до интернет или соодветна литература- учебник и ги добиваат предложените задача за работа на час, резултатите се презентираат на табла од страна на ученик или наставник</p> <p>Завршна активност Рефлексija на часот: Наставникот прави резиме на часот, на пример: Да разговараме за вашите резултати. Дали беше лесно да пресметуваш плоштина на правоаголник, квадрат и правоаголен триаголник? Сега кога знаеме да применуваме правоаголник, квадрат и правоаголен триаголник, дали има некој прашања или нешто што сакате да појасниме? Учениците ги применуваат знаењата од плоштина на правоаголник, квадрат и правоаголен триаголник</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Предмети од училиницата - Пристап до интернет, ТВ компјутер, калкулатор. - Хамер хартија, флипчарт хартија, маркери, стикер хартија 	<ul style="list-style-type: none"> • Следење на учеството на учениците во дискусиите. • Оценување на начинот на решавање и точноста на решенијата на задачите. • Воочување и корекции на грешките од страната на учениците во процесот на учење. • Давање на фидбек и препораки за подобрување на знаењето на учениците • Се што се следи се бележи во чек листа

Содржина	IV. 11. Вежби Плоштина на правоаголник, квадрат и правоаголен триаголник		број на часови	датум
Поими	Стандарди за оценување	Сценарио на часот	Средства	Следење на напредокот
<p>Периметар, плоштина и волумен (периметар на ромб, трапез, трапезоид и делтоид, метри кубни (m^3), дециметри кубни (dm^3), центиметри кубни (cm^3), волумен на коцка, волумен на квадар)</p>	<p>- Изразува една променлива преку друга од формулите за плоштина на правоаголен триаголник, правоаголник и квадрат.</p>	<p>Воведна активност Прегледување на домашна работа Со колку единични квадрати е покриена секоја форма на цртежот? Колку единични квадрати е плоштината на секоја од нив?</p>  <p>Главни активности - Учениците работат во парови/групи во своите тетратки решаваат задачи, на пр</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Колку квадратни центиметри изнесува плоштината на правоаголник со страни $a = 25 \text{ mm}$ и $b = 1,2 \text{ dm}$? 2. Колку центиметри изнесува страната a на правоаголник со плоштина $P = 0,63 \text{ dm}^2$ и страна $b = 7 \text{ cm}$? 3. Колку центиметри квадратни изнесува плоштината на квадрат со страна $a = 0,05 \text{ m}$? 4. Колку центиметри изнесува страната a на квадрат со плоштина $P = 0,49 \text{ dm}^2$? 5. Колку квадратни центиметри изнесува плоштината на правоаголен триаголник со катети $a = 82 \text{ mm}$ $b = 1,4 \text{ dm}$? 6. Колку центиметри изнесува катетата a на правоаголен триаголник со плоштина $P = 1,23 \text{ dm}^2$ и друга катета $b = 12 \text{ cm}$? <p>Решенијата се дискутираат ги презентираат со останатите ученици во паралелката користат пристап до интернет или соодветна литература- учебник и ги добиваат предложените задача за работа на час, резултатите се презентираат на табла од страна на ученик или наставник</p> <p>Завршна активност Рефлексija на часот: Наставникот прави резиме на часот, на пример: Да разговараме за вашите резултати. Дали беше лесно да пресметуваши плоштина на правоаголник, квадрат и правоаголен триаголник? Сега кога знаеме да применуваме правоаголник, квадрат и правоаголен триаголник, дали има некој прашања или нешто што сакате да појасниме? Учениците ги применуваат знаењата од плоштина на правоаголник, квадрат и правоаголен триаголник</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Предмети од училиницата - Пристап до интернет, ТВ компјутер, калкулатор. - Хамер хартија, флипчарт хартија, маркери, стикер хартија 	<ul style="list-style-type: none"> • Следење на учеството на учениците во дискусиите. • Оценување на начинот на решавање и точноста на решенијата на задачите. • Воочување и корекции на грешките од страната на учениците во процесот на учење. • Давање на фидбек и препораки за подобрување на знаењето на учениците • Се што се следи се бележи во чек листа

Содржина	IV. 12. Плоштина на сложени 2Д форми		број на часови	датум
Поими	Стандарди за оценување	Сценарио на часот	Средства	Следење на напредокот
<p>Периметар, плоштина и волумен (периметар на ромб, ромбоид, трапез, трапезоид и делтоид, метри кубни (m^3), дециметри кубни (dm^3), центиметри кубни (cm^3), волумен на коцка, волумен на квадар)</p>	<p>- Пресметува плоштина на сложени (од квадрат, правоаголник и правоаголен триаголник) 2Д форми</p>	<p>Воведна активност Прегледување на домашна работа Лирим ги измерил димензиите на својата градина и сака да ја пресмета нејзината плоштина. На кои познати геометриски форми може да ја подели градината?</p>  <p>Главни активности - Учениците работат во парови/групи во своите тетратки решаваат задачи, на пр 1. Пресметај ја плоштината на 2Д-формата</p>  <p>Решенијата се дискутираат ги презентираат со останатите ученици во паралелката користат пристап до интернет или соодветна литература- учебник и ги добиваат предложените задача за работа на час, резултатите се презентираат на табла од страна на ученик или наставник</p> <p>Завршна активност Рефлексija на часот: Наставникот прави резиме на часот, на пример: Да разговараме за вашите резултати. Дали беше лесно да пресметуваши плоштина на сложени 2Д форми? Сега кога знаеме да применуваме плоштина на сложени 2Д форми, дали има некој прашања или нешто што сакате да појасниме? Учениците ги применуваат знаењата од плоштина на сложени 2Д форми</p>	<p>- Предмети од училницата - Пристап до интернет, ТВ компјутер, калкулатор. - Хамер хартија, флипчарт хартија, маркери, стикер хартија</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Следење на учеството на учениците во дискусиите. • Оценување на начинот на решавање и точноста на решенијата на задачите. • Воочување и корекции на грешките од страната на учениците во процесот на учење. • Давање на фидбек и препораки за подобрување на знаењето на учениците • Се што се следи се бележи во чек листа

Содржина	IV. 13. Вежби Плоштина на сложени 2Д форми		број на часови	датум
Поими	Стандарди за оценување	Сценарио на часот	Средства	Следење на напредокот
<p>Периметар, плоштина и волумен (периметар на ромб, ромбоид, трапез, трапезоид и делтоид, метри кубни (m^3), дециметри кубни (dm^3), центиметри кубни (cm^3), волумен на коцка, волумен на квадар)</p>	<p>- Пресметува плоштина на сложени (од квадрат, правоаголник и правоаголен триаголник) 2Д форми</p>	<p>Воведна активност Прегледување на домашна работа Колку килограми семе за трева треба да се купи за да се посее градината на цртежот, ако за 1 квадратен метар е потребно 100 g семе?</p> <p>Главни активности - Учениците работат во парови/групи во своите тетратки решаваат задачи, на пр 1. Пресметај ја плоштината на 2Д-формата</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="548 710 940 965"> <p>а)</p> </div> <div data-bbox="952 710 1299 965"> <p>б)</p> </div> <div data-bbox="1310 710 1612 965"> <p>в)</p> </div> </div> <p>Решенијата се дискутираат ги презентираат со останатите ученици во паралелката користат пристап до интернет или соодветна литература- учебник и ги добиваат предложените задача за работа на час, резултатите се презентираат на табла од страна на ученик или наставник</p> <p>Завршна активност Рефлексija на часот: Наставникот прави резиме на часот, на пример: Да разговараме за вашите резултати. Дали беше лесно да пресметувааш плоштина на сложени 2Д форми? Сега кога знаеме да применуваме плоштина на сложени 2Д форми, дали има некој прашања или нешто што сакате да појасниме? Учениците ги применуваат знаењата од плоштина на сложени 2Д форми</p>	<p>- Предмети од училиницата - Пристап до интернет, ТВ компјутер, калкулатор. - Хамер хартија, флипчарт хартија, маркери, стикер хартија</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Следење на учеството на учениците во дискусиите. • Оценување на начинот на решавање и точноста на решенијата на задачите. • Воочување и корекции на грешките од страната на учениците во процесот на учење. • Давање на фидбек и препораки за подобрување на знаењето на учениците • Се што се следи се бележи во чек листа

Содржина	IV. 14. Мерни единици за волумен		број на часови	датум
Поими	Стандарди за оценување	Сценарио на часот	Средства	Следење на напредокот
<p>Периметар, плоштина и волумен (периметар на ромб, ромбоид, трапез, трапезоид и делтоид, метри кубни (m^3), дециметри кубни (dm^3), центиметри кубни (cm^3), дециметар кубен (dm^3) и литар (l).</p> <p>Периметар, плоштина и волумен (периметар на ромб, ромбоид, трапез, трапезоид и делтоид, метри кубни (m^3), дециметри кубни (dm^3), центиметри кубни (cm^3), дециметар кубен (dm^3) и литар (l), волумен на коцка, волумен на квадар)</p>	<p>- Користи ознаки и врски меѓу метри кубни (m^3) и дециметри кубни (dm^3), дециметри кубни (dm^3) и центиметри кубни (cm^3), дециметар кубен (dm^3) и литар (l).</p>	<p>Воведна активност Прегледување на домашна работа Кои мерни единици за волумен ти се познати? Можеш ли да прочиташ колку е волуменот на сината коцка? Со која мерна единица можеш да го изразиш?</p>  <p>Главни активности - Учениците работат во парови/групи во своите тетратки решаваат задачи, на пр</p> <p>1. Колку единични коцки е волуменот на секоја форма</p>  <p>2. Претвори го во кубни метри волуменот: а) $300\ 000\ cm^3$ б) $358\ dm^3$ 3. Претвори го во кубни центиметри волуменот: а) $0,97\ m^3$ б) $0,94\ dm^3$.</p> <p>Решенијата се дискутираат ги презентираат со останатите ученици во паралелката користат пристап до интернет или соодветна литература- учебник и ги добиваат предложените задача за работа на час, резултатите се презентираат на табла од страна на ученик или наставник</p> <p>Завршна активност Рефлексija на часот: Наставникот прави резиме на часот, на пример: Да разговараме за вашите резултати. Дали беше лесно да претвораш волумен од една во друга мерна единица? Сега кога знаеме да претвораш мерни единици за волумен, дали има некоја прашања или нешто што сакате да појасниме? Учениците ги применуваат знаењата од мерни единици за волумен</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Предмети од училиницата - Пристап до интернет, ТВ компјутер, калкулатор. - Хамер хартија, флипчарт хартија, маркери, стикер хартија 	<ul style="list-style-type: none"> • Следење на учеството на учениците во дискусиите. • Оценување на начинот на решавање и точноста на решенијата на задачите. • Воочување и корекции на грешките од страната на учениците во процесот на учење. • Давање на фидбек и препораки за подобрување на знаењето на учениците • Се што се следи се бележи во чек листа

Содржина	IV. 15. Плоштина и волумен на квадар и коцка		број на часови	датум
Поими	Стандарди за оценување	Сценарио на часот	Средства	Следење на напредокот
<p>Периметар, плоштина и волумен (периметар на ромб, ромбоид, трапез, трапезоид и делтоид, метри кубни (m^3), дециметри кубни (dm^3), центиметри кубни (cm^3), волумен на коцка, волумен на квадар)</p>	<p>- Ја изведува и користи формулата за волумен на коцка и квадар. - Пресметува волумен на коцка и квадар. - Пресметува плоштина на коцка и квадар од нивните мрежи</p>	<p>Воведна активност Прегледување на домашна работа Која од кутиите на сликата собира повеќе јогурт? Која величина треба да се пресмета за да одговориме на прашањето? Маја има коцка со раб 2 cm. На нејзините ѕидов и сака да залепи квадратчиња за да може да ја користи за игри. Колку центиметри квадратни хартија ќе употреби Маја за: а) еден ѕид б) цела коцка?</p> <p>Главни активности - Учениците работат во парови/групи во своите тетратки решаваат задачи, на пр 1. Пресметај плоштина и волумен на квадар со рабови $a = 4$ cm, $b = 3$ cm и $c = 2$ cm? 2. Пресметај плоштина и волумен на коцка со раб $a = 3$ cm 3. Белма залепила украсна хартија на сите ѕидови од отворената кутија. Колку квадратни центиметри хартија потрошила Белма, ако кутија та е во форма на коцка со раб 25 cm? 4. Плоштината на коцка изнесува 150 cm². Пресметај волумен на коцката Решенијата се дискутираат ги презентираат со останатите ученици во паралелката користат пристап до интернет или соодветна литература- учебник и ги добиваат предложените задача за работа на час, резултатите се презентираат на табла од страна на ученик или наставник</p> <p>Завршна активност Рефлексija на часот: Наставникот прави резиме на часот, на пример: Да разговараме за вашите резултати. Дали беше лесно да пресметуваш плоштина и волумен на квадар и коцка? Сега кога знаеме да пресметуваш плоштина и волумен на квадар и коцка, дали има некој прашања или нешто што сакате да појасниме? Учениците ги применуваат знаењата од плоштина и волумен на квадар и коцка</p>	<p>- Предмети од училиницата - Пристап до интернет, ТВ компјутер, калкулатор. - Хамер хартија, флипчарт хартија, маркери, стикер хартија</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Следење на учеството на учениците во дискусиите. • Оценување на начинот на решавање и точноста на решенијата на задачите. • Воочување и корекции на грешките од страната на учениците во процесот на учење. • Давање на фидбек и препораки за подобрување на знаењето на учениците • Се што се следи се бележи во чек листа

Содржина	IV. 16. Вежби Плоштина и волумен на квадар и коцка		број на часови	датум
Поими	Стандарди за оценување	Сценарио на часот	Средства	Следење на напредокот
<p>Периметар, плоштина и волумен (периметар на ромб, ромбоид, трапез, трапезоид и делтоид, метри кубни (m^3), дециметри кубни (dm^3), центиметри кубни (cm^3), волумен на коцка, волумен на квадар)</p>	<p>- Ја изведува и користи формулата за волумен на коцка и квадар. - Пресметува волумен на коцка и квадар. - Пресметува плоштина на коцка и квадар од нивните мрежи</p>	<p>Воведна активност Прегледување на домашна работа Која од кутиите на сликата собира повеќе јогурт? Која величина треба да се пресмета за да одговориме на прашањето? Маја има коцка со раб 2 cm. На нејзините ѕидов и сака да залепи квадратчиња за да може да ја користи за игри. Колку центиметри квадратни хартија ќе употреби Маја за: а) еден ѕид б) цела коцка?</p> <p>Главни активности - Учениците работат во парови/групи во своите тетратки решаваат задачи, на пр 1. Пресметај плоштина и волумен на квадар со рабови $a = 4$ cm, $b = 3$ cm и $c = 2$ cm? 2. Пресметај плоштина и волумен на коцка со раб $a = 3$ cm 3. Белма залепила украсна хартија на сите ѕидови од отворената кутија. Колку квадратни центиметри хартија потрошила Белма, ако кутија та е во форма на коцка со раб 25 cm? 4. Плоштината на коцка изнесува 150 cm². Пресметај волумен на коцката Решенијата се дискутираат ги презентираат со останатите ученици во паралелката користат пристап до интернет или соодветна литература- учебник и ги добиваат предложените задача за работа на час, резултатите се презентираат на табла од страна на ученик или наставник</p> <p>Завршна активност Рефлексija на часот: Наставникот прави резиме на часот, на пример: Да разговараме за вашите резултати. Дали беше лесно да пресметуваш плоштина и волумен на квадар и коцка? Сега кога знаеме да пресметуваш плоштина и волумен на квадар и коцка, дали има некој прашања или нешто што сакате да појасниме? Учениците ги применуваат знаењата од плоштина и волумен на квадар и коцка</p>	<p>- Предмети од училиницата - Пристап до интернет, ТВ компјутер, калкулатор. - Хамер хартија, флипчарт хартија, маркери, стикер хартија</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Следење на учеството на учениците во дискусиите. • Оценување на начинот на решавање и точноста на решенијата на задачите. • Воочување и корекции на грешките од страната на учениците во процесот на учење. • Давање на фидбек и препораки за подобрување на знаењето на учениците • Се што се следи се бележи во чек листа

Содржина	II. 17. Подготовка за четврто писмено проверување		број на часови	датум
Поими	Стандарди за оценување	Сценарио на часот	Средства	Следење на напредокот
<p>2Д форми:</p> <p>Многуаголник</p> <p>Триаголник</p> <p>Четириаголник</p> <p>Положба и движење</p> <p>Периметар, плоштина и волумен</p>	<p>- Разликува конвексен од неконвексен многуаголник</p> <p>- Објаснува што е конвексен многуаголник.</p> <p>- Решава проблеми од триаголник со користење на поимите: средна линија на триаголник, ортоцентар, тежиште, впишана и опишана кружница и збир на агли во триаголник</p> <p>- Конструира триаголник со дадени: три страни; две страни и аголот меѓу нив; страна и два аглишто лежат на таа страна</p> <p>- Конструира центар на опишана и впишана кружница на триаголник.</p> <p>- Користи образовен софтвер за конструкција на триаголник, центар на опишана и впишана кружница на триаголник</p> <p>- Класифицира четириаголници според паралелност на страните.</p> <p>- Црта и означува паралелограм, висина и дијагонали на паралелограм</p> <p>- Користи својства на паралелограм при решавање на проблеми.</p> <p>- Проверува дали збирот на агли во четириаголник е 360° и го користи во решавање на проблеми</p> <p>- Користи својства на паралелограм при решавање на проблеми.</p> <p>- Одредува положба на многуаголник со осна симетрија или транслација во координатен систем.</p> <p>- Користи образовен софтвер</p> <p>- Ги објаснува сликата и оригиналот при осна симетрија, транслација или ротација околу дадена точка.</p> <p>- Решава проблеми со осна симетрија, транслација или ротација околу дадена точка</p> <p>- Скицира 3Д форми гледани од напред, од горе и од страна.</p> <p>- Составува формули и пресметува периметар на триаголници и четириаголници и изразува една променлива преку друга.</p> <p>- Користи ознаки и врски меѓу метар квадратен (m^2), центиметар квадратен (cm^2), милиметар квадратен (mm^2).</p> <p>- Пресметува плоштина на сложени (од квадрати, правоаголници и правоаголни триаголници) 2Д форми.</p> <p>- Изразува една променлива преку друга од формулите за плоштина на правоаголен триаголник, правоаголник и квадрат.</p> <p>- Користи ознаки и врски меѓу мерните единици за волумен</p> <p>- Пресметува плоштина и волумен на коцка и квадар.</p> <p>- Пресметува плоштина на коцка и квадар од нивните мрежи.</p>	<p>Воведна активност</p> <p>Се повторуваат за поимите од изучената тема</p> <p>Главна активност</p> <p>Самаостојна работа на учениците</p> <p>Се задаваат задачи од темата со кои се врши повторување на темата.</p> <p>Учениците запишуваат предложени примери а потоа се дискутираат решенијата на задачите. Истите се запишуваат на табла, Се бара од учениците да посочат кои од примерите им се нејасни, се задаваат дополнителни задачи за разјаснување</p>	<p>Наставен лист за секој ученик</p> <p>Бодовна шема</p> <p>Аналитички лист</p> <p>-Работен лист</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Следење на учеството на учениците во дискусиите. • Оценување на начинот на решавање и точноста на решенијата на задачите. • Воочување и корекции на грешките од страната на учениците во процесот на учење. • Давање на фидбек и препораки за подобрување на знаењето на учениците • Се што се следи се бележи во чек листа

Содржина	II. 18. Подготовка за четврто писмено проверување		број на часови	датум
Поими	Стандарди за оценување	Сценарио на часот	Средства	Следење на напредокот
<p>2Д форми:</p> <p>Многуаголник</p> <p>Триаголник</p> <p>Четириаголник</p> <p>Положба и движење</p> <p>Периметар, плоштина и волумен</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Разликува конвексен од неконвексен многуаголник - Објаснува што е конвексен многуаголник. - Решава проблеми од триаголник со користење на поимите: средна линија на триаголник, ортоцентар, тежиште, впишана и опишана кружница и збир на агли во триаголник - Конструира триаголник со дадени: три страни; две страни и аголот меѓу нив; страна и два аглишто лежат на таа страна - Конструира центар на опишана и впишана кружница на триаголник. - Користи образовен софтвер за конструкција на триаголник, центар на опишана и впишана кружница на триаголник - Класифицира четириаголници според паралелност на страните. - Црта и означува паралелограм, висина и дијагонали на паралелограм - Користи својства на паралелограм при решавање на проблеми. - Проверува дали збирот на агли во четириаголник е 360° и го користи во решавање на проблеми - Користи својства на паралелограм при решавање на проблеми. - Одредува положба на многуаголник со осна симетрија или транслација во координатен систем. - Користи образовен софтвер - Ги објаснува сликата и оригиналот при осна симетрија, транслација или ротација околу дадена точка. - Решава проблеми со осна симетрија, транслација или ротација околу дадена точка - Скицира 3Д форми гледани од напред, од горе и од страна. - Составува формули и пресметува периметар на триаголници и четириаголници и изразува една променлива преку друга. - Користи ознаки и врски меѓу метар квадратен (m^2), центиметар квадратен (cm^2), милиметар квадратен (mm^2). - Пресметува плоштина на сложени (од квадрати, правоаголници и правоаголни триаголници) 2Д форми. - Изразува една променлива преку друга од формулите за плоштина на правоаголен триаголник, правоаголник и квадрат. - Користи ознаки и врски меѓу мерните единици за волумен - Пресметува плоштина и волумен на коцка и квадар. - Пресметува плоштина на коцка и квадар од нивните мрежи. 	<p>Воведна активност</p> <p>Се повторуваат за поимите од изучената тема</p> <p>Главна активност</p> <p>Самаостојна работа на учениците</p> <p>Се задаваат задачи од темата со кои се врши повторување на темата.</p> <p>Учениците запишуваат предложени примери а потоа се дискутираат решенијата на задачите. Истите се запишуваат на табла, Се бара од учениците да посочат кои од примерите им се нејасни, се задаваат дополнителни задачи за разјаснување</p>	<p>Наставен лист за секој ученик</p> <p>Бодовна шема</p> <p>Аналитички лист</p> <p>-Работен лист</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Следење на учеството на учениците во дискусиите. • Оценување на начинот на решавање и точноста на решенијата на задачите. • Воочување и корекции на грешките од страната на учениците во процесот на учење. • Давање на фидбек и препораки за подобрување на знаењето на учениците • Се што се следи се бележи во чек листа

Содржина	II. 19. Четврто писмено проверување		број на часови	датум
Поими	Стандарди за оценување	Сценарио на часот	Средства	Следење на напредокот
<p>2Д форми:</p> <p>Многуаголник</p> <p>Триаголник</p> <p>Четириаголник</p> <p>Положба и движење</p> <p>Периметар, плоштина и волумен</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Разликува конвексен од неконвексен многуаголник - Објаснува што е конвексен многуаголник. - Решава проблеми од триаголник со користење на поимите: средна линија на триаголник, ортоцентар, тежиште, впишана и опишана кружница и збир на агли во триаголник - Конструира триаголник со дадени: три страни; две страни и аголот меѓу нив; страна и два аглишто лежат на таа страна - Конструира центар на опишана и впишана кружница на триаголник. - Користи образовен софтвер за конструкција на триаголник, центар на опишана и впишана кружница на триаголник - Класифицира четириаголници според паралелност на страните. - Црта и означува паралелограм, висина и дијагонали на паралелограм - Користи својства на паралелограм при решавање на проблеми. - Проверува дали збирот на агли во четириаголник е 360° и го користи во решавање на проблеми - Користи својства на паралелограм при решавање на проблеми. - Одредува положба на многуаголник со осна симетрија или трансляција во координатен систем. - Користи образовен софтвер - Ги објаснува сликата и оригиналот при осна симетрија, трансляција или ротација околу дадена точка. - Решава проблеми со осна симетрија, трансляција или ротација околу дадена точка - Скицира 3Д форми гледани од напред, од горе и од страна. - Составува формули и пресметува периметар на триаголници и четириаголници и изразува една променлива преку друга. - Користи ознаки и врски меѓу метар квадратен (m^2), центиметар квадратен (cm^2), милиметар квадратен (mm^2). - Пресметува плоштина на сложени (од квадрати, правоаголници и правоаголни триаголници) 2Д форми. - Изразува една променлива преку друга од формулите за плоштина на правоаголен триаголник, правоаголник и квадрат. - Користи ознаки и врски меѓу мерните единици за волумен - Пресметува плоштина и волумен на коцка и квадар. - Пресметува плоштина на коцка и квадар од нивните мрежи. 	<p>Воведна активност Учениците добиваат тест по нивоа</p> <p>Главна активност Самоостојна работа на учениците Се задаваат задачи од темата со кои се врши повторување на темата. Учениците запишуваат предложени примери а потоа се дискутираат решенијата на задачите. Истите се запишуваат на табла, Се бара од учениците да посочат кои од примерите им се нејасни, се задаваат дополнителни задачи за разјаснување</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Наставен лист за секој ученик · Бодовна шема · Аналитички лист -Работен лист 	<ul style="list-style-type: none"> - Сумативно оценување - Активноста на секој ученик

Содржина	II. 20. Час за подобрување на знаењата на учениците		број на часови	датум
Поими	Стандарди за оценување	Сценарио на часот	Средства	Следење на напредокот
<p>2Д форми:</p> <p>Многуаголник</p> <p>Триаголник</p> <p>Четириаголник</p> <p>Положба и движење</p> <p>Периметар, плоштина и волумен</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Разликува конвексен од неконвексен многуаголник - Објаснува што е конвексен многуаголник. - Решава проблеми од триаголник со користење на поимите: средна линија на триаголник, ортоцентар, тежиште, впишана и опишана кружница и збир на агли во триаголник - Конструира триаголник со дадени: три страни; две страни и аголот меѓу нив; страна и два аглишто лежат на таа страна - Конструира центар на опишана и впишана кружница на триаголник. - Користи образовен софтвер за конструкција на триаголник, центар на опишана и впишана кружница на триаголник - Класифицира четириаголници според паралелност на страните. - Црта и означува паралелограм, висина и дијагонали на паралелограм - Користи својства на паралелограм при решавање на проблеми. - Проверува дали збирот на аглите во четириаголник е 360^0 и го користи во решавање на проблеми - Користи својства на паралелограм при решавање на проблеми. - Одредува положба на многуаголник со осна симетрија или транслација во координатен систем. - Користи образовен софтвер - Ги објаснува сликата и оригиналот при осна симетрија, транслација или ротација околу дадена точка. - Решава проблеми со осна симетрија, транслација или ротација околу дадена точка - Скицира 3Д форми гледани од напред, од горе и од страна. - Составува формули и пресметува периметар на триаголници и четириаголници и изразува една променлива преку друга. - Користи ознаки и врски меѓу метар квадратен (m^2), центиметар квадратен (cm^2), милиметар квадратен (mm^2). - Пресметува плоштина на сложени (од квадрати, правоаголници и правоаголни триаголници) 2Д форми. - Изразува една променлива преку друга од формулите за плоштина на правоаголен триаголник, правоаголник и квадрат. - Користи ознаки и врски меѓу мерните единици за волумен - Пресметува плоштина и волумен на коцка и квадар. - Пресметува плоштина на коцка и квадар од нивните мрежи. 	<p>Воведни активност</p> <p>На учениците им се делат прегледаните тестови со задачи по нивоа со постигањата</p> <p>Главна активност</p> <p>Учениците работат во групи. Секоја група добива работен лист со задачи со кои се прави корекција на знаењата согласно анализата на постигнувањата на учениците при второто писмено проверување</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Наставен лист за секој ученик - Бодовна шема - Аналитички лист - Работен лист 	<ul style="list-style-type: none"> • Следење на учеството на учениците во дискусиите. • Оценување на начинот на решавање и точноста на решенијата на задачите. • Воочување и корекции на грешките од страната на учениците во процесот на учење. • Давање на фидбек и препораки за подобрување на знаењето на учениците • Се што се следи се бележи во чек листа