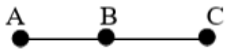



<b>Предмет : МАТЕМАТИКА</b>		<b>ТРЕТО ОДДЕЛЕНИЕ</b>	
<b>Наставна тема : ГЕОМЕТРИЈА</b>		<b>Време на реализација 25 часа</b>	
Изготвиле : Наташа Тодоровска Весна Бошковска		ООУ „Горѓи Сугарев“ – Битола ООУ „Кирил Пејчиновиќ“ - Скопје	
Адаптирале:		Од ООУ „	
<b><u>РЕЗУЛТАТИ ОД УЧЕЊЕ</u></b>			
Ученикот/ученичката ќе биде способен/способна да:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ мери и црта отсечка.</li> <li>✓ опишува 2Д и 3Д форми и наведува сличности и разлики меѓу нив.</li> <li>✓ брои и црта линии на симетрија.</li> <li>✓ одредува положба на објект во квадратна мрежа и движи објекти по квадратна мрежа.</li> </ul>			

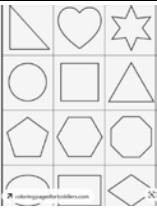
Содржини (и поими)	Стандарди за оценување	Часови	Активности	Средства	Следење на напредокот
Отсечка -отсечка - точка - припаѓа - не припаѓа	Означува и именува крајни точки на отсечката.  Означува точка на отсечката и надвор од неа.	2	<p>*Учениците на масичка имаат сламки, тенки стапчиња, чечкалицы и мали топчиња од пластелин. Наставникот дава насоки во парови да прават отсечки ( да ги ограничуваат правите линии со топчиња од пластелин на двата краевы). Ученците стекнуваат претстава за поимот отсечка.</p> <p>*Учениците препознаваат отсечки во училницата( на училишнот мебел, учебници, сидовы, врата, прозорци, табла и сл. и ги покажуваат крајните точки).</p> <p>*Учениците прават подолга отсечка, надоврзаны отсечки со чечкалицы и топчња од пластелин. Учениците на мастата околу отсечката поставуваат топчиња од пластелин и изведуваат заклучок за точки кои припаѓаат(лежат) и точки кои не лежат на отсечката.</p>	сламки , тенки стапчиња чечкалицы  пластелин  учебник, тетратка  предмети од училница  работен лист  табла/бела	Усни одговори на поставени прашања  Практична изведба- означува и именува крајни точки на отсечка  Означува точки на отсечка и точки надвор од неа  Решенија во

<p>Отсечка</p> <p>-отсечка</p> <p>- точка</p> <p>- припаѓа</p> <p>- не припаѓа</p>	<p>Означува и именува крајни точки на отсечката.</p> <p>Означува точка на отсечката и надвор од неа.</p>		<p>*Учениците работат во тетратка, работен лист, учебник – поврзуваат точки и цртаат различни остечки, а со боичка се означуваат крајните точки.</p> <p>*Преку анаимирано видео се запознаваат со поимот отсечка, и може да воочат разлика со права и полуправа( на англиски јазик)</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=IrXT9qxQLi8">https://www.youtube.com/watch?v=IrXT9qxQLi8</a></p>	<p>линијар маркер/ креди  компјутер  видеобим</p>	<p>работен лист</p> <p>Домашни задачи</p>
			<p>*Наставникот на таблата црта подолга отсечка и ги означува крајните точки со боја. Потоа на отсечката претставува уште една точка и обаснува дека секоја точка може да се именува со букви од латиницата(А, В, С ...) и се добиваат отсечки со крајни точки( АВ, ВС, CD...)</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>*Учениците цртаат отсечки со линијар со произволна должина и ги означува крајните точки со големи латински букви. Вежбаат именување на отсечките според крајните точки. Пример:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Нацртај отсечка изначи 2 крајни точки на неа 5 точки надвор од неа.</li> <li>2.Крајните точки на отсечката именувај ги по избор.</li> </ol> <p>*Учениците индивидуално работат активности во учебник/работен лист со препознавање отсечки, означување и именување на точки кои припаѓаат/не припаѓаат на отсечки .</p> <p>*Линк со идеи за работни листови( на англиски јазик)</p> <p><a href="https://rb.gy/b2a0h">https://rb.gy/b2a0h</a></p>	<p>учебник, тетратка</p> <p>работен лист</p> <p>табла/бела</p> <p>линијар маркер/ креди  компјутер  видеобим</p>	<p>Усни одговори на поставени прашања</p> <p>Практична изведба- означува и именува крајни точки на отсечка</p> <p>Означува точки на отсечка и точки надвор од неа</p> <p>Решенија во работен лист</p> <p>Домашни задачи</p>
	<p>Мери и запишува должина на отсечка.</p> <p>Црта отсечка</p>	<p>2</p>	<p>*Наставникот на оптегната волница (права) или на дрвена прачка од 1 m со пластелин означува три дела (пр. со должина од 10 cm, 30 cm и 50 cm). Ја мери нивната должина. Учениците следат објаснување дека деловите од правата се нарекуваат отсечки.</p>	<p>волница</p> <p>дрвено метро</p> <p>табла/бела</p>	<p>Усни одговори на поставени прашања</p> <p>Практична</p>

<p>Отсечка</p> <p>-отсечка</p> <p>- точка</p> <p>- припаѓа</p> <p>- не припаѓа</p>	<p>според дадена должина</p> <p>Мери и запишува должина на отсечка.</p> <p>Црта отсечка според дадена должина</p>		<p>*Учениците следат како наставникот на таблата црта отсечка и ја дели на 2 дела со различна должина. Со точки во боја се означуваат краевите на сите отсечки и отсечките се означуваат со различна боја.</p> <p>*Се потсетуваат на именување на отсечките според нивните крајни точки( АВ, ВС, CD...).</p> <p>Отсечките ги црта поделно, ги именува и ја запишува нивната должина. <b>Пр.</b> АВ= 3 cm BC = 4cm AC = 7 cm.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Ученците воочуваат дела сите отсечки се со различна должина и ја изразуваат со единици мерки за должина.</p> <p>*Учениците работат активности со мерење на должина на отсечки во учебник или работен лист.</p>	<p>креди во боја/ маркери во боја учебник</p> <p>тетратка</p> <p>работен лист</p> <p>линијар</p> <p>боички</p> <p>табла/бела</p> <p>креди во боја/ маркери во боја учебник</p> <p>тетратка</p> <p>работен лист</p> <p>линијар</p> <p>боички</p>	<p>изведба- мери и запишува должина на отсечка</p> <p>Црта отсечки со линијар со различна должина</p> <p>Решенија во работен лист</p> <p>Домашни задачи</p> <p>Усни одговори на поставени прашања</p> <p>Практична изведба- мери, црта и запишува точна должина на отсечка зразена во cm</p> <p>Решенија во работен лист</p> <p>Домашни задачи</p>
			<p>*Наставникот покажува модели на 2 Д форми.</p>	<p>збирка модели на</p>	<p>Усни одговори на</p>

<p>2Д-форми</p> <p>теме, страна, прав агол, седумаголник, осумаголник, деветаголник и десетаголник</p>	<p>Препознава и именува 2Д форми.</p> <p>Означува и именува теме и страна на триаголник, четириаголник, петаголник, седумаголник, осумаголник, деветаголник и десетаголник.</p>	<p>2</p>	<p>Учениците ги препознаваат на својот линијар со шаблони или математичките плочки и правилно ги именуваат. Пр. Оваа 2Д форма се вика триаголник, квадрат...</p> <p>*Учениците изработуваат 2Д форми со помош на стапчиња, сламки, чепкалки, чечкалице. Наставникот дава насоки. Пр.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Претставете 2Д форма со 4 еднакви страни.</li> </ul> <p>Учениците прават квадрат со стапчиња со еднаква должина.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Која 2 Д форма не може да ја направите со стапчињата? Круг.</li> </ul> <p>*На таблата со цртеж или на слика се претставени сите многуаголници: триаголник, четириаголник ... седумаголник, десетаголник. Учениците следат насоки за означување и именување на темиња, страни и агли на многуаголниците.</p> <p>*Изведуваат заклучок за поимот многуаголник и именување на многуаголниците.</p> <p>*Учениците работат индивидуално/парови/групи во работен лист за одредување на страни, темиња, агли и именување на многуаголници.</p> <p>*Учениците во парови учествуваат во играта: Погоди ја 2Д формата. На еден од учениците му се затвараат очите, а другиот ученик на гео табла претставува 2Д форма. Преку допир, првиот ученик ја опишува и именува 2Д формата</p> <p>*Во групи учениците на лист хартија лепат чепкалки правејќи 2Д форми, а потоа со букви ги означуваат темињата на 2Д формите.</p> <p>*Поделени во помали групи, учениците на геотабла формираат 2Д форми (триаголник, четириаголник, петаголник, шестаголник, седумаголник, осумаголник, деветаголник и десетаголник) и потоа истите ги опишуваат според бројот на страните,</p>	<p>2Д-форми</p> <p>слики од многуаголници</p> <p>линијар со шаблони од 2Д форми</p> <p>математички плочки</p> <p>стапчиња, сламки, чепкалки, чечкалице</p> <p>геотабла</p> <p>ластичиња</p> <p>работен лист</p> <p>чепкалки, лепило</p> <p>геотабла</p> <p>ластичиња</p> <p>тетратка, учебник</p>	<p>поставени прашања</p> <p>Практична изведба- препознава и именува 2Д форми</p> <p>Означува и именува теме и страна на многуаголници</p> <p>Решенија во работен лист</p> <p>Домашни задачи</p> <p>Усни одговори на поставени прашања</p> <p>Препознава и именува 2Д форми</p>
--	---	----------	---	---	--

			<p>темињата и аглите.</p> <p>*Учениците во тетратка/ работен лист или учебник цртаат 2Д форми, ги означуваат нивните темиња и ги именуваат многуаголниците.</p> <p>*Линкови за онлајн активности со 2Д форми(на англиски јазик)</p> <p><a href="https://www.mathplayground.com/geoboard.html">https://www.mathplayground.com/geoboard.html</a></p> <p><a href="https://www.splashlearn.com/math/2d-shapes-games">https://www.splashlearn.com/math/2d-shapes-games</a></p> <p><a href="https://rb.gy/xq0pp">https://rb.gy/xq0pp</a></p> <p>*Активности во работни листови - Погоди ги шестоаголниците. Учениците во работен лист сорзлични 2Д форми и треба да ги пронајдат и заокружат/обојат само петаголници/шестаголници/седумаголници и сл. .</p> <p>*Линк со идеи за работни листови( на англиски јазик)</p> <p><a href="https://rb.gy/chcay">https://rb.gy/chcay</a></p>	<p>работен лист</p> <p>видеобим</p> <p>компјутер</p> <p>бела табла</p> <p>дигитални алатки</p>	<p>Означува и именува теме и страна на многуаголници</p> <p>Решенија во работен лист</p> <p>Домашни задачи</p>
<p>2Д-форми</p> <p>теме, страна, прав агол, седумаголник, осумаголник, деветаголник и десетаголник</p>	<p>Препознава прав агол кај 2Д форми и проверува со користење на шаблон на квадрат.</p>	<p>1</p>	<p>*Учениците со помош на стапчиња прават прав агол. Го препознаваат во училницата( таван, под, плочки, табла, врата, прозорци, клупа...)</p> <p>*Учениците следат кратко видео за прав агол .</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=Ge2Kgp6URz4">https://www.youtube.com/watch?v=Ge2Kgp6URz4</a></p> <p>*Учениците во парови, со шаблон од квадрат изработен од картон(корица од блок за цртање), откриваат кои 2Д форми и површини од предметите во училницата имаат прави агли.</p> <p>*Учениците со модел на часовник со стрелки прават прав агол и читаат време кога стрелките се под прав агол. Пр. 12:15 12:45... и др.</p> <p>*Учениците во работен лист пронаоѓаат 2Д форми кои имаат прави агли или поврзуваат точки за да добијат 2Д форма која има најмалку 1 прав агол.</p> <p>*Учениците цртаат/ изработуваат со стапчиња, сламки, чечкалицы, кибритчиња 2Д форми кои имаат најмалку 1 прав агол.</p> <p>Онлајн игри за прав агол:</p>	<p>стапчиња, сламки, чечкалицы, кибритчиња</p> <p>линијар со шаблони</p> <p>шаблон од квадрат изработен од корица на блок</p> <p>модел на часовник</p> <p>тетратка, учебник</p> <p>работен лист</p> <p>компјутер/таблети</p>	<p>Усни одговори на поставени прашања</p> <p>Практична изведба- препознава прав агол кај 2Д форми</p> <p>Проверува дали аголот е прав со користење на шаблон на квадрат</p> <p>Решенија во</p>

			<a href="https://shorturl.at/cqDE4">https://shorturl.at/cqDE4</a> <a href="https://rb.gy/2oxbq">https://rb.gy/2oxbq</a> Идеи за работни листови- <a href="https://rb.gy/2smzt">https://rb.gy/2smzt</a> <a href="https://rb.gy/9hzf5">https://rb.gy/9hzf5</a>	видеобим бела табла	работен лист Домашни задачи
2Д-форми	Разликува 2Д форми според бројот на страните, темињата и аглите	2	<p>*Учениците се поделни во група. Секоја група има комплет со математички плочки. По дадени насоки учениците прават групи со 2Д форми кои имаат три и четири страни и ги именуваат.</p> <p>*Учениците цртаат со шаблон различни 2 Д форми и ги именуваат - триаголници, четириаголници, петаголници и сл.</p> <p>*Учениците, поделени во мали групи, на геотабла со помош на ластичиња формираат различни видови 2Д форми и ги именуваат и определуваат страни, темиња и агли.</p> <p>*Во работен лист цртаат и запишуваат колку темиња, страни и агли има секоја 2Д форма. Учениците групираат 2Д форми од математички плочки или исечени од поцврста хартија и ги групираат по различни критериуми( број на страни, темиња и агли, има/нема прави агли, 2Д форми кои немаат страни и темиња. (поврзување со темата Работа со податоци)</p> <p>*Работат активности во учебник/работен лист со 2Д форми.</p> <p>*Учениците добиваат работен лист за групна работа. Сечат и обојуваат различни 2Д форми, а потоа ги класифицираат според бројот на страни, темиња и агли. Ги лепат на хамер и ги истакнуваат постерите со 2 Д форма на таблата. Презентирање од страна на учениците.</p> <p>*Учениците работат индивидуално/парови/групи во работен лист за одредување на страни, темиња, агли и видови на многуаголници.</p>	комплет со математички плочки линијар со шаблони тетратка, учебник работен лист компјутер/таблети хамер лепило видеобим бела табла	Усни одговори на поставени прашања Разликува и именува 2Д форми според бројот на страни, темиња и агли Решенија во работен лист Домашни задачи
теме, страна, прав агол, седумаголник, осумаголник, деветаголник и десетаголник			<p>*Учениците добиваат работен лист за групна работа. Сечат и обојуваат различни 2Д форми, а потоа ги класифицираат според бројот на страни, темиња и агли. Ги лепат на хамер и ги истакнуваат постерите со 2 Д форма на таблата. Презентирање од страна на учениците.</p> <p>*Учениците работат индивидуално/парови/групи во работен лист за одредување на страни, темиња, агли и видови на многуаголници.</p>	 линијар со шаблони тетратка, учебник работен лист компјутер/таблети	Усни одговори на поставени прашања Разликува и именува 2Д форми според бројот на страни, темиња и агли

			<p>* Учениците играат онајн активности со 2Д форми преку дигитални алатки( преземени или подготвени од наставникот)</p> <p><a href="https://apps.mathlearningcenter.org/pattern-shapes/">https://apps.mathlearningcenter.org/pattern-shapes/</a></p> <p><a href="https://mathigon.org/polypad#polygons">https://mathigon.org/polypad#polygons</a></p> <p>*Квиз активности- Погоди ја 2Д формата. Може да бидат поставени прашања на презентација, а учениците усно да даваат одговори или да ја подигнуваат соодветната 2Д форма како модел или слика.</p>	<p>хамер</p> <p>лепило, ножици</p> <p>видеобим</p> <p>бела табла</p> <p>презентација</p>	<p>Решенија во работен лист</p> <p>Одговори на квиз</p> <p>Домашни задачи</p>
3Д – форми	Препознава призма како 3Д форма.	2	<p>*Учениците се искажуваат за 3Д форми преку модели (повторување од минатата година)- квадар, коцка, топка, пирамида, цилиндар и конус. Ги препознаваат и именуваат. Набројуваат предмети од околината кои изгледаат како некои 3Д форми.</p> <p>*Учениците следат видео за призма без претходно да добијат објаснување од наставникот за карактеристиките на призмата</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=dG-JClmIz1Y">https://www.youtube.com/watch?v=dG-JClmIz1Y</a></p> <p>Ја издвојуваат призмата од моделите на 3Д форма и се искажуваат што научиле за нејзините карактеристики од видеото.</p> <p>*Учениците прават разлики меѓу различни видови на призма(преку модели).</p>	<p>модел на 3Д форми</p> <p>линијар со шаблони</p> <p>модел на призма</p> <p>тетратка, учебник</p> <p>работен лист</p> <p>компјутер/таблети</p> <p>презентација</p> <p>видеобим</p> <p>бела табла</p>	<p>Усни одговори на поставени прашања</p> <p>Препознава и именува 3 Д форми</p> <p>Препознава призма како 3Д форма</p> <p>Решенија во работен лист</p> <p>Домашни задачи</p>
-теме - сид - раб - призма			<p><i>Игри за именување и препознавање на 3Д форми.</i></p> <p>* Наставникот истакнува презентација на која се наоѓаат различни 3Д форми и неколку видови на призми. Учениците се искажуваат за секоја 3Д форма и со помош ги именуваат призмите според основите(триаголна, четириаголна, петаголна...).</p>	<p>модел на 3Д форми</p> <p>торба со 3Д форми</p> <p>линијар со шаблони</p>	<p>Усни одговори на поставени прашања</p>



			<p>*Учениците во група избираат модели на две 3Д форми и се искажуваат за нивните карактеристики. - Која 3Д форма се крие зад описот? Едниот ученик во групата опишува 3Д форма (сидови, темиња и рабови), а другите погодуваат. Ученикот кој прв точно погодува ја продолжува играта. *Извлекување на модели на 3Д форми од торба и откривање на формата преку допир(без гледање). * КВИЗ игра- Дали е призма или не со ДА-НЕ картички. Наставникот покажува модел или слика од одредена 3Д форма, а учениците со подигање на картичка се искажуваат дали е призма. Пр. Пирамида-НЕ. *Онлајн активности со 3Д форми( дигитални алатки подготвени од наставник или превземени) *Учениците во работен лист обојуваат 3Д форми со различна боја според дадени насоки.</p>	<p>тетратка, учебник работен лист компјутер/таблети презентација видеобим бела табла ДА- НЕ картички</p>	<p>Препознава и именува 3 Д форми  Препознава призма како 3Д форма  Решенија во работен лист  Домашни задачи</p>
<p>3Д – форми  -теме - сид - раб - призма</p>	<p>Воочува дека квадратот и коцката се призми</p>	<p>1</p>	<p>*Учениците се искажуваат за карактеристиките на призмите. ( 2 зида се исти, тоа се основите според кои се именува призмата - триаголна, четриаглна, петаголна... , а останатите сидови се правоаголници. *Учениците ги опишуваат квадратот и коцката според изгледот на сидовите и откриваат дека и тие се призми. Сличности:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Коцката има 12 раба, 8 темиња и 6 зида;</li> <li>• Квадарот има 12 раба, 8 темиња и 6 зида,</li> </ul> Разлики:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Коцката е составена само од 2Д форма квадрат;</li> <li>• Квадарот е составен од 2Д форми правоаголник и квадрат или само со правоаголници.</li> </ul> *Во групи добиваат различен вид на призми и воочуваат сличности и разлики помеѓу нив.</p>	<p>модели на 3 Д форми- призми квадари, коцки  тетратка  учебник  работен лист  компјутер/таблети  видеобим  бела табла</p>	<p>Усни одговори на поставени прашања  Препознава дека квадратот и коцката се призми  Решенија во работен лист  Одговори на квиз  Домашни задачи</p>

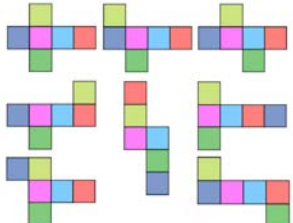


			*Учениците преку КВИЗ изработен во QUZZIZ или други дигитални алатки воочуваат сличности и разлики помеѓу призмите и другите 3Д форми.		
Разликува 3Д форми според бројот на сидови, темиња и рабови	2	<p>* Учениците се поделни во групи. Секоја група има модели и предмети со 3Д форма, работен лист за групна работа.Наставникот дава насоки да откријат кои 3Д форми имаат рамни, кои имаат рамни и заоблени површини, а кои имаат само заоблени површини.</p> <p>Секој ученик од групата избира по една 3Д форма и ја опишува според бројот на сидови, рабови и темиња.</p> <p>*Учениците преку игровни активности ги откриваат 3Д формите: <b>Игра-</b> Погоди ја 3Д формата</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Јас имам 6 еднакви сидови и се викам...(коцка)</li> <li>• Јас имам 1 површини со форма на круг (конус)</li> <li>• Јас имам 2 површини кои се во форма на круг (цилиндар)</li> </ul> <p>*Учениците се поделени во групи. Секоја група добива работен лист/активности од учебник во кој треба да одредат број на темиња, сидови и рабови кај 3 Д формите. Со куси искази ја опишуваат 3 Д формата. Какви сидови има...? Колку сидови има...?</p> <p>*Учениците работат индивидуално во работен лист подготвен од наставник или од учебник за одредување на страни, темиња, агли и видови на многуаголници.</p>	<p>модели на 3 Д форми</p> <p>тетратка</p> <p>линијар</p> <p>учебник</p> <p>работен лист</p> <p>компјутер</p> <p>таблети</p> <p>видеобим</p> <p>бела табла</p>	<p>Усни одговори на поставени прашања</p> <p>Разликува 3Д форми според бројот на сидови, темиња и рабови</p> <p>Решенија во работен лист</p> <p>Усни одговори на квиз</p> <p>Домашни задачи</p>	


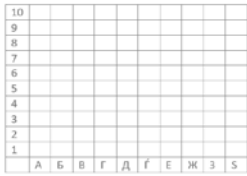
<p>3Д – форми</p> <p>-теме - сид - раб - призма</p>	<p>Разликува 3Д форми според бројот на сидови, темиња и рабови</p>		<p>*Секој ученик во тетратка лепи слика од одредена 3Д форма и опишува по дадени насоки. Оваа 3Д форма се вика... Има ... сидови. Сидовите и се.... Има ... темиња. Има... рабови.</p> <p>* Активности во парови или мали групи со примена на дигитални алатки за разликување на 3Д форми според бројот на сидови, темиња и рабови.</p> <p><a href="https://mathigon.org/polypad#solids">https://mathigon.org/polypad#solids</a></p> <p>*Учениците се поделени во 2 групи. Наставникот во 2 плика има подготвено картички со прашања колку што се ученици во одделението. Учениците следат насоки за реализација на квиз натпреварот. За секоја група има прашања со иста тежина. Се избира еден координатор на групата кој влечи плик и одредува по кој редослед ќе одговараат. Секој ученик влечи по една картичка кога ќе му дојде редот. Имаат право на помош најмногу 2 пати во групата.</p> <p>*Пример за прашања::</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Од кои 2 форми е составен цилиндарот?</li> <li>2. Колку рамни површини има квадарот?</li> <li>3.Колку темиња има коцката?</li> <li>4.Колку рабови има квадарот?</li> <li>5.Од кои 2Д форми е составена триаголната призма?</li> </ol>	<p>тетратка/линијар</p> <p>лепило</p> <p>учебник, тетратка</p> <p>работен лист</p> <p>компјутер/таблети</p> <p>видеобим</p> <p>бела табла</p> <p>2 плика</p> <p>картички со прашања за 3Д форми</p>	<p>Усни одговори на поставени прашања</p> <p>Разликува 3Д форми според бројот на сидови, темиња и рабови</p> <p>Решенија во работен лист</p> <p>Усни одговори на квиз</p> <p>Домашни задачи</p>
---	--	--	--	---	---

<p>3Д – форми</p> <p>-теме</p> <p>- сид</p> <p>- раб</p> <p>- призма</p>	<p>Поврзува 2Д форми со мрежите на 3Д форми</p>	<p>1</p>	<p>*Учениците во групи добиваат модели од 3Д форми и преку дискусија откриваат од кои 2Д форми се составени.</p> <p>*Учениците прават разлика меѓу 2Д и 3 Д форми-геометриски форми(слики) и геометриски тела.</p> <p>Учениците во групи имаат слики/модели од 2Д и 3Д форми (математички плочки, модели на 2Д и 3Д форми). Наставникот поставува прашања за да се повтори за 2Д и 3Д форми .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Што претставуваат сидовите на квадратот? подигнуваат картичка/ модел на правоаголник</li> <li>• Која 2 Д форма е основата на триаголна призма?</li> </ul> <p>*Преку постер со мрежи на 3Д форми се искажуваат за врската меѓу 2Д и 3Д формите.</p> <p>*Учениците индивидуално работат во работен лист/активности во учебник за врска меѓу 2Д и 3Д формите.</p> <p>Поврзуваат 2Д форми со мрежи на 3Д форми.</p> <p>*Учениците прават мрежи на 3Д форми со помош на цртање на следната дигитална алатка</p> <p><a href="https://apps.mathlearningcenter.org/pattern-shapes/">https://apps.mathlearningcenter.org/pattern-shapes/</a></p> <p><a href="https://mathigon.org/polypad#solids">https://mathigon.org/polypad#solids</a></p>	<p>слики и модели на 2Д и 3 Д форми</p> <p>тетратка/линијар</p> <p>учебник</p> <p>работен лист</p> <p>компјутер/таблети</p> <p>видеобим</p> <p>бела табла</p> <p>постер со 3Д форми</p> <p>постер со мрежи на 3Д форми</p>	<p>Усни одговори на поставени прашања</p> <p>Разликува 3Д форми според бројот на сидови, темиња и рабови</p> <p>Решенија во работен лист</p> <p>Домашни задачи</p>
	<p>Изработува коцка и квадрат од готови мрежи</p>	<p>2</p>	<p>*Преку постер со мрежи на 3Д форми се прави анализа на сидовите од кои се составени. Се прикажуваат анимации на различни мрежи кои се превиткуваат во 3Д форми.</p> <p>*Учениците расклопуваат картонски кутии за да ги испитаат мрежите кои ќе ги добијат. Дискутирајте кои 2Д форми се најдени. Се дискутира за врските помеѓу 2Д формите на мрежата и формираната 3Д форма.</p> <p>*Учениците со помош на стапчиња и пластелин</p>	<p>постер со мрежи на 3Д форми</p> <p>мали кутии</p> <p>стапчиња, пластелин</p> <p>тетратка/линијар</p> <p>учебник</p> <p>работен лист за</p>	<p>Усни одговори на поставени прашања</p> <p>Практична изведба-Изработува коцка и квадрат со готови мрежи со сечење и</p>




			изработуваат модел на коцка/ квадар. *Учениците во група добиваат по 2 работни листови со мрежа од коцка и 2 со мрежа на квадар. Треба да ги исечат и да откријат која од двете мрежи на коцката е точна, а со која не може да се направи коцка. Истото го прават и со мрежите на квадарот.	сечење со мрежи на коцка и квадар хамер  лепило      ножици	лепење  Решенија во работен лист  Домашни задачи
--	--	--	--	--	--

<p>3Д – форми</p> <p>-теме - сид - раб - призма</p>	<p>Изработува коцка и квадар од готови мрежи</p>		<p>*Учениците во парови добиваат работни материјали со различни мрежи од 3Д форми и определуваат со која од нив можат да направат квадар или коцка со сечење и лепење. Презентираат како се одвивала активноста и ги опишуваат коцката и квадарот.</p> <p>*Учениците добиваат лист за групна активност каде треба да ги пронајдат мрежите на 3Д формите. Поврзуваат и откриваат која мрежа е соодветна на формата и зошто другите мрежи не се.</p> <p>*Учениците сечат 2Д форми и со лепење се обидуваат да изработат мрежи на коцка и квадар</p> 	<p>постер со мрежи на 3Д форми</p> <p>тетратка/линијар</p> <p>учебник</p> <p>работен лист</p> <p>работен лист за сечење со мрежи на коцка и квадар</p> <p>бела табла</p> <p>хамер</p> <p>лепило</p> <p>ножици</p>	<p>Усни одговори на поставени прашања</p> <p>Практична изведба-Изработува коцка и квадар со готови мрежи со сечење и лепење</p> <p>Решенија во работен лист</p> <p>Домашни задачи</p>
			<p>*Учениците се потсетуваат на поимот симетрија и линија на симетрија од минатата година( второ одделение) -преку следните видеа <a href="https://www.abcya.com/games/symmetree-symmetry">https://www.abcya.com/games/symmetree-symmetry</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=SihMif4IGjc">https://www.youtube.com/watch?v=SihMif4IGjc</a></p>	<p>компјутер/таблети</p> <p>видеобим</p> <p>бела табла</p>	<p>Усни одговори на поставени прашања</p>

Линија на симетрија и симетрија во околината	Препознава повеќе линии на симетрија кај 2Д-форми. Црта линии на симетрија на 2Д форми.	2	<p><i>*Активности за повторување на симетрија</i></p> <p><i>*Учениците по парови со прст си исцртуваат замислена линија на симетрија по лицето.</i></p> <p><i>*Препознаваат линија на симетрија на отворена тетратка, цртаат со креда линија на симетрија на клупа( хоризонтално и вертикално) и се искажуваат како ја разбираат симетријата и што значи линијата на симетрија.</i></p> <p><i>*Анализираат слики со цртежи на објекти и каде воочуваат една или повеќе линии на симетрија.</i></p> <p><i>* Учениците во групи добиваат просирна фолија на која се нацртани 2Д форми и ги постават на нацртаната линија на симетрија за да утврдат се формите се симетрични.</i></p>	тетратка/линијар слики и цртежи со симетрија просирна фолија учебник работен лист лепило, ножици	Препознава повеќе линии на симетрија кај 2Д форми Црта линии на симетрија на симетрични форми Решенија во работен лист Домашни задачи
			<p><i>*Учениците сечат 2 Д форми и со превиткување откриваат кои 2Д форми се симетрични. Со боичка исцртуваат линија/линии на симетрија.</i></p> <p><i>*Учениците во парови добиваат осносиметрични слики од предмети, форми, бројки, животни и букви. Кај нив треба да нацртаат линија на симетрија.</i></p> <p><i>*Учениците во учебник/работни листови подготвени од наставник црта 2Д форми и линии на симетрија.</i></p>	бела табла тетратка/линијар слики и цртежи со симетрија учебник работен лист лепило ножици	Усни одговори на поставени прашања Препознава повеќе линии на симетрија кај 2Д форми Црта линии на симетрија на симетрични форми Решенија во работен лист Домашни задачи
	<p><i>*Учениците добиваат делови од осносиметрични форми (пеперутка, цвет) со задача да ги најдат</i></p>	компјутер/таблети	Усни одговори на поставени		

Линија на симетрија и симетрија во околината	Црта 2Д форми кои се симетрични	1	<p>паровите и да ги состават осносиметричните форми.</p> <p>*Со помош на линијар цртаат 2Д форми кои се симетрични и одредуваат колку линии на симетрии има формата.</p> <p>*Цртаат 2Д форми со примена на програма за цртање- Paint, Toolkid или со користење на следната алатка</p> <p><a href="https://apps.mathlearningcenter.org/pattern-shapes/">https://apps.mathlearningcenter.org/pattern-shapes/</a></p> 	<p>видеобим</p> <p>бела табла</p> <p>линијар</p> <p>тетратка</p> <p>учебник</p> <p>работен лист</p>	<p>прашања</p> <p>Црта 2Д форми кои се симетрични</p> <p>Решенија во работен лист</p> <p>Домашни задачи</p>
	Црта рефлексии на форми (линија на огледало долж една страна).	1	<p>*Еден ученик црта половина форма или модел, а друг ученик ја црта другата половина. Дискутираат дали фигурата која ја направиле е симетрична.</p> <p>*Учениците во парови сликаат симетрични форми преку активност пресликување, на половина од лист хартија учениците сликаат нешто со темперни боички, потоа го превиткуваат листот, и фигурата се пресликува на другата половина од листот.</p> <p>*Учениците ја превиткуваат лист хартија на половина и попрскуваат со темперна боја на половина од хартијата. Ја превиткуваат хартијата преку бојата и се искажуваат дали добиле симетрична слика (корелација со ликовно образование)</p>	<p>компјутер/таблети</p> <p>видеобим</p> <p>бела табла</p> <p>тетратка/линијар</p> <p>учебник</p> <p>работен лист</p>	<p>Усни одговори на поставени прашања</p> <p>Црта симетрична слика- рефлексии на форми</p> <p>Решенија во работен лист</p> <p>Домашни задачи</p>
Одредува положба на објект во квадратна мрежа со обележани редови и колони.			<p>*Учениците анализираат задача каде може да одредат ,местоположба на предмети, 2Д форми во квадратна мрежа (учебник, работен лист и сл.)</p> <p>*Учениците добиваат работен лист со квадратна мрежа ( 10 x 10). Истата мрежа наставникот ја прикажува на видеобим. Дискутираат</p> 	<p>бела табла/маркер</p> <p>тетратка</p> <p>учебник</p> <p>работен лист со квадратна мрежа</p>	<p>Усни одговори на поставени прашања</p> <p>Одредува положба на објект во квадратна мрежа со обележани</p>



Положба, насока и движење (редови, колони, квадратна мрежа)	Одредува положба на објект во квадратна мрежа со обележани редови и колони.	2	<p>за колони и редови.</p> <p>*Наставникот преку пример покажува како некој предмет може да се нацрта на мрежата и да се одреди точно неговата положба. Учениците се насочуваат во неколку полиња да нацртаат 2Д форма или некој едноставен предмет за цртање. Потоа се искажуваат каде ги поставиле на мрежата.</p>	коцка	<p>редови и колони.</p> <p>Решенија во работен лист</p> <p>Домашни задачи</p>																																				
			<p>* Учениците по дадени насоки цртаат едноставна квадратна мрежа.( секој квадрат е 1 cm или 2 квадратчиња. Наставникот дава насоки да ја означат мрежата со броеви и букви, а потоа цртаат во конкретни полиња по насоки. Пр. Нацртајте сонце во колона Б , ред 2...</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr> </table> <p>*Учениците индивидуано или во парови работат во работен лист за одредување или поставување на предмети во квадратна мрежа.</p> <p>*На квадратна мрежа обележана со редови и колони фрлаат коцка и ја одредуваат положбата на коцката каде застанала.</p>	5						4						3						2						1							А	Б	В	Г	Д	<p>бела табла/маркер</p> <p>тетратка</p> <p>линијар</p> <p>учебник</p> <p>работен лист</p> <p>коцка</p>	<p>Усни одговори на поставени прашања</p> <p>Одредува положба на објект во квадратна мрежа со обележани редови и колони.</p> <p>Решенија во работен лист</p> <p>Домашни задачи</p>
		5																																							
4																																									
3																																									
2																																									
1																																									
	А	Б	В	Г	Д																																				
	<p>*Во парови со затворени очи се движат низ училница каде предходно се поставени пречки. Додека еден ученик се движи со затворени очи низ училница, неговото другарче му дава насоки за да ги избегне пречките. (пр. чекор напред, две чекори десно, еден чекор назад, и сл.)</p> <p>*Во дворот на училиштето или фискултурната сала се поставува квадратна мрежа обележана со редови и</p>	<p>марама</p> <p>креда за означување на простор</p>	<p>Усни одговори на поставени прашања</p> <p>Практични изведби- Се движи по дадени насоки во квадратна</p>																																						
Се движи или движи објекти по дадени насоки по квадратна мрежа	Решава проблемски																																								

	ситуации за положба, насока и движење	1	<p>колони. Учениците играат игра: „Движење според дадени инструкции на нацртана квадратна мрежа“, (на пр. движи се 3 квадратчиња лево и 5 квадратчиња нагоре..итн).</p> <p>*Учениците во групи решаваат проблемска ситуација -Како на да го пронајдат најкраткиот пат за да стигнат до определ објект во просторот.</p>	работен лист	<p>мрежа</p> <p>Дава насоки за движење во простор</p> <p>Движи објекти во квадратна мрежа по дадени насоки</p> <p>Домашни задачи</p>
<b>Оценување на наученото</b>		1	Активности за проверка на усвоеност на стандардите за оценување и постигнување на очекувани резултати(објективен тест подготвен од наставник)	Тематски тест	Решенија од тестот