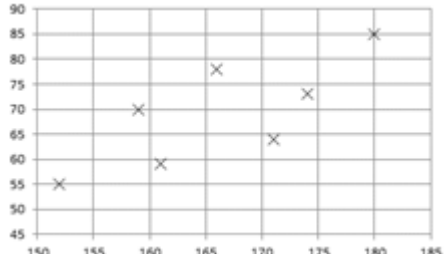


Почеток на неделата: датум: број на час: 134			Единица 1Е: Работа со податоци и решавање проблеми П2 134. Избирање, цртање и толкување дијаграми и графици			Одделение IX												
Време	Цели на учење	Критериуми за успех	Активности		Ресурси	Доказ за постигнување												
			Опис	Форми и техники														
15мин	<p>Избира, црта и толкува дијаграми и графици, вклучувајќи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дијаграми на фреквенции за дискретни и континуирани податоци; - линиски график за временски период; - дијаграми со точки за да се развие разбирање за корелација; - последователни стебло-лист дијаграми. 	<p>Можам да толкувам дијаграми и графици, вклучувајќи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дијаграми на фреквенции за дискретни и континуирани податоци; - линиски график за временски период; - дијаграми со точки за да се развие разбирање за корелација; - последователни стебло-лист дијаграми. 	<p>• Наставникот ги истакнува критериумите за успех и им покажува на учениците податоци кои го покажуваат животниот век во Македонија во различни години. активност 1.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2004</th> <th>2008</th> <th>2012</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Мажи</td> <td>71,5</td> <td>72,4</td> <td>73,0</td> </tr> <tr> <td>Жени</td> <td>75,8</td> <td>76,5</td> <td>76,9</td> </tr> </tbody> </table> <p>Им покажува како податоците може да бидат претставени на линиски график: активност 2</p> <p>Животен век</p> <p>Поставува прашања : Зошто линискиот график е соодветен за</p>		2004	2008	2012	Мажи	71,5	72,4	73,0	Жени	75,8	76,5	76,9	<p>И- 3 Техника бура на идеи дијалог</p>	<p>Голям претходно подготвен линиски график работен лист</p> <p>http://www.stat.gov.mk</p>	<p>Работен лист Набљудување, прашања, одговор, дискусија</p>
	2004	2008	2012															
Мажи	71,5	72,4	73,0															
Жени	75,8	76,5	76,9															

			<p>претставување на овие податоци? Учениците работат во парови и го толкуваат графикот. Потоа учениците ги споделуваат своите толкувања со другите ученици од паралелката. Објаснете дека:</p> <ul style="list-style-type: none"> - животниот век на жените е подолг отколку животниот век на мажи; - животниот век на мажите и жените се има зголемено помеѓу 2004 и 2012 година; - животниот век на мажите е зголемен повеќе отколку животниот век на жените. <p>Истакнете дека поделената скала на вертикалната оска помага деталите за податоците да се воочуваат полесно, но графикот може да биде погрешен, доколку скалата не се подели внимателно. (на пример ако на вертикалната оска се почне од 0, како ќе изгледа графикот)</p>		Хартија квадратчиња Линијари	со
15мин	Црта прецизни математички дијаграми и графици и ги разбира секојдневните проблеми со податоци и истите ги претставува со различни	Можам да нацртам дијаграми и графици со примена на податоци од секојдневниот живот	<p>Учениците работат во групи Наставникот дава напатствијаим задава на учениците податоци за временски серии кои се состојат од две или повеќе групи од податоци што ќе може да се споредат.</p> <p>Учениците ги претставуваат податоците на линиски график. Тие ги запишуваат толкувањата и</p>	Г Техника Пирамида		Работен лист Набљудување, прашања, одговор, дискусија

	дијаграми и графици		<p>споредбите за нивниот график Прикажете ја табелата со податоци во која се претставени висината и масата на седум лица:</p> <table border="1" data-bbox="819 414 1281 706"> <thead> <tr> <th>Висина (cm)</th> <th>Маса (kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>152</td><td>55</td></tr> <tr><td>159</td><td>70</td></tr> <tr><td>161</td><td>59</td></tr> <tr><td>166</td><td>78</td></tr> <tr><td>171</td><td>64</td></tr> <tr><td>174</td><td>73</td></tr> <tr><td>180</td><td>85</td></tr> </tbody> </table> <p>Покажете како податоците може да се претстават на дијаграм со точки: Дијаграм со точки кој прикажува висина маса на 7 лица</p>  <p>висина (cm) Објаснете дека графици со точки се користат за претставување на две поврзани групи од податоци кои сакате да ги споредите. Истакнете ја потребата да се означат оските. Објаснете дека графикот го покажува односот помеѓу висината и масата</p>	Висина (cm)	Маса (kg)	152	55	159	70	161	59	166	78	171	64	174	73	180	85		<p>Податоци за временски серии, пр. со извори од следните веб страници: http://www.stat.gov.mk http://data.worldbank.org/country/macedonia-fyr</p>	
Висина (cm)	Маса (kg)																					
152	55																					
159	70																					
161	59																					
166	78																					
171	64																					
174	73																					
180	85																					

			на лицето. Како може да се објасни овој однос? Објаснете дека графикот покажува дека повисоките луѓе најчесто се потешки од пониските луѓе.			
10 мин	Толкува табели, графици и дијаграми дискретни и континуирани податоци, изведува заклучоци, поврзувајќи статистичките податоци наодите со првичното прашање	Можам да толкувам графици и дијаграми дискретни и континуирани податоци, изведува заклучоци, поврзувајќи статистичките податоци наодите со првичното прашање	Наставникот поставува прашања и им задава работен лист ? работен лист активност 5. Учениците Во мали групи, учениците претставуваат дадени податоци на дијаграм со точки. Тие ги опишуваат односите прикажани на секој дијаграм ги пресметуваат	Г Техника Минутна работа, чекање	Работен лист Податоци соодветни за претставување на дијаграм со точки. Еден извор на можни податоци се резултатите од десеттобој од Олимписките игри: https://en.wikipedia.org/wiki/Athletics_at_the_2012_Summer_Olympics_-_Men%27s_decathlon#Overall_results Податоците може да бидат дадени за 10 натпреварувачи во различни дисциплини, пр. 100 метри, скок во далечина, 1500 метри и копје. Учениците потоа може да ги користат нивните дијаграми со точки за да ги одредат односите помеѓу постигнувањата во паровите од настаните	Работен лист Набљудување, прашања, одговор, дискусија

Дефиниција и видови временски серии



Организација Детали за диференцијација/ групи/ улога на возрасен (поврзано со активностите)	Забелешки / можности за проширување/ домашна работа	Клучна терминологија
<p>Вовед: Организација на цела паралелка. ги обезбедува потребните ресурс дискутирање со учениците за предзнаењата што ги имаат за учениците за подредување дискретни континуирани податоци и нивно претставување со дијаграми и графици.</p> <p>Групни активности: Групите ги извршуваат активностите и учениците може да ги извршуваат главно независно. Наставникот набљудува и дава поддршка во текот на работата на учениците Наставникот работи со послаба група за да ги поддржи во текот на нивната работа.</p>	<p>Проширување на знаењата на учениците кои завршиле:наставникот им дава работен лист со задачи. Работниот лист со задачи останува за домашна работа за учениците кои побавно ги извршуваат зададените барања.</p> <p>И-индивидуална работа П- работа во парови</p> <p>З- сите ученици Г- групна работа</p>	<p>податоци линиски график толкува Забелешка: Податоци за временски серији се податоци кои се собираат на исти интервали во одреден временски период</p>

Подредената низа на [набљудувања](#) се нарекува временска серија. Подредувањето се врши во однос на времето и тоа најчесто во еднакви временски интервали. Така се добиваат годишни временски серии, квартални временски серии, месечни временски серии, неделни временски серии, дневни временски серии и слично. **Временската серија може да се дефинира како група на мерања, хронолошки подредени, за одредена големина која е предмет на интерес.** За временската серија важен е редоследот на набљудувања, за разлика од вкрстените податоци, кај кои не е важен редоследот на набљудувања¹¹.

Во зависност од тоа како се бележат податоците, временските серии можат да бидат прекинати (**дискретни**) и непрекинати (**континуирани**). **Дискретните временски серии** претставуваат низа на набљудувања кои се јавуваат во одредени моменти во текот на времето. **Континуираните временски серии** се оние чии што податоци можат да се добијат во секој момент од времето. Сепак, оваа поделба е условна, затоа што од непрекинатата временска серија може да се создаде прекинатата со помош на еден од следните два метода: метод на систематски примерок и метод на временска агрегација. *Методот на систематски примерок* подразбира вредностите на непрекинатата временска серија да се бележат во одреден момент. На пример, нивото на цената на златото постои во секој момент, но месечните податоци се добиваат со бележење на цената секој петнаести во месецот. Слично, познато е дека на берзата цените на акциите се менуваат многу пати во текот на денот. Доколку се бележи само цената при затворање на берзата се добива низа на дневни податоци. *Методот на временска агрегација* се состои од кумулирање на вредностите кои ги зема набљудуваната променлива во определен период. На пример, нема смисла да се зборува за вредноста на [брuto домашен производ](#) во секој момент. Оваа променлива добива вредност за определен период, така што БДП најчесто се набљудува квартално или годишно.

Временските серии (табели) покажуваат колку изнесува бројот на единиците од една масовна појава во секој определен временски период.