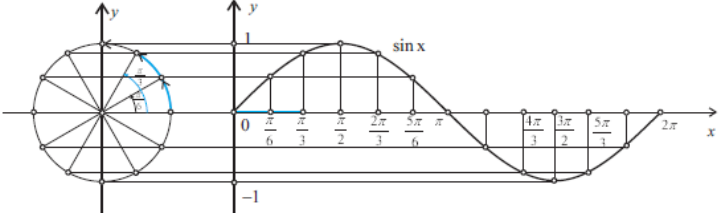
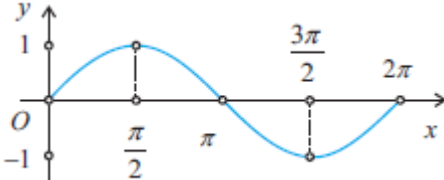


Изработила: _____, училиште _____

Почеток на неделата: број на час: 49		датум:	Тема: Тригонометриски функции од остар агол Наставна единица: График на функциите синус и косинус		Клас													
Време	Цели на учење	Критериуми за успех	Активности		Ресурси	Доказ за постигнување												
			Опис	Форми и техники														
05 мин	- Да може да состави график на тригонометриските функции синус и косинус	Ученикот треба да - може да состави график на тригонометриските функции синус и косинус	<p>Замолете ги учениците да размиалат и одговорот на прашањата</p> <p>Што претставува графикот на функцијата $y = \frac{1}{2}x - 1$?</p> <p>Што значи $\sin(\alpha + k \cdot 360^\circ) = \sin \alpha$ и $\cos(\alpha + k \cdot 360^\circ) = \cos \alpha$?</p>	3 Бура на идеи	Однапрет подготвени реченици	Набљудување, прашања, одговор, дискусија												
30 мин			<p>Пополни ја таблицата и нацртај го графикот на $y = \sin x$ и $y = \cos x$ ако $x \in \{0, \frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{4}, \pi, \frac{5\pi}{4}, \frac{3\pi}{2}, \frac{7\pi}{4}, 2\pi\}$ Во дискусија со учениците наставникот помага за нанесување на точките на бројна права земајќи дека при нанесување на точката на x оската $2\pi = 6$ т.е. $\frac{\pi}{3} = 1$</p>  <p>Односно се добива табелата</p> <table border="1" data-bbox="802 1230 1285 1372"> <tbody> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>$\frac{\pi}{2}$</td> <td>π</td> <td>$\frac{3\pi}{2}$</td> <td>2π</td> </tr> <tr> <td>$\sin x$</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>-1</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>и графикот</p>	x	0	$\frac{\pi}{2}$	π	$\frac{3\pi}{2}$	2π	$\sin x$	0	1	0	-1	0	П Знам сакам да научам Метод на чекање	Однапрет подготвени задачи	Набљудување, прашања, одговор, дискусија
x	0	$\frac{\pi}{2}$	π	$\frac{3\pi}{2}$	2π													
$\sin x$	0	1	0	-1	0													

Изработила: _____, училиште _____

			 <p>од кој наставникот ги запишува својствата што важат за синусоидата $y = \sin x$</p> <p>На сличен начин се црта функцијата $y = \cos x$ на интервал $[0, 2\pi]$ а потоа се запишуваат и својствата на функцијата $y = \cos x$</p> <p>Наставникот задава функции со кои учениците вежбаат графичко претставување на тригонометриски функции</p>			
05мин			Кратко повторување на својствата на тригонометриските функции $y = \sin x$ и $y = \cos x$	3 Бура на идеи	Однапет подготовки реченици	прашања, одговор
Организација Детали за диференцијација/ групи/ улога на возрасен (поврзано со активностите)			Забелешки / можности за проширување/ домашна работа			Клучна терминологија
<p>Вовед: Организирана е целата паралелка, притоа наставникот бара учениците да нацртаат график на линеарна функција.</p> <p>Во дискусија со учениците наставникот покажува цртање на тригонометриските функции $y = \sin x$ и $y = \cos x$, посочувајќи и запишувајќи ги својствата на секоја од функциите, потоа се задаваат задачи за вежби со кои учениците вежбаат за цртање на график на тригонометриски функции. Учениците се организирани во парови при што може да се користи и компјутерски софтвер за графичкото претставување на функциите</p>			<p>Проширување на знаењата на учениците кои завршиле:</p> <p>Домашна работа: Задачи од учебник стр. Зад</p>			графичко претставување на тригонометриски функции