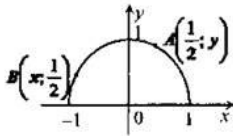


СИНУС, КОСИНУС, ТАНГЕНС УГЛА

<i>Цель деятельности учителя</i>	Совершенствовать навыки нахождения синуса, косинуса, тангенса для углов от 0° до 180° ; способствовать развитию умения пользоваться основным тригонометрическим тождеством	
<i>Термины и понятия</i>	Единичная окружность, синус, косинус, тангенс, котангенс, основное тригонометрическое тождество	
<i>Планируемые результаты</i>		
<i>Предметные умения</i>	<i>Универсальные учебные действия</i>	
Умеют применить определения синуса, косинуса, тангенса и котангенса для определения координаты точки единичной окружности	<p><i>Познавательные:</i> осознанно владеют логическими действиями определения понятий.</p> <p><i>Регулятивные:</i> умеют осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе, ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.</p> <p><i>Личностные:</i> проявляют познавательный интерес к изучению предмета</p>	
<i>Организация пространства</i>		
<i>Формы работы</i>	Фронтальная (Ф); индивидуальная (И)	
<i>Образовательные ресурсы</i>	Чертежи для задач	
<i>I этап. Решение задач по готовым чертежам</i>		
<i>Цель деятельности</i>	<i>Деятельность учителя</i>	<i>Деятельность учащихся</i>
Совершенствуют навыки решения задач	<p>(Ф/И)</p> <p>1. Решение задач по готовым чертежам.</p> <p>1) Найти x и y:</p> <div style="text-align: center;">  <p style="text-align: center;">Рис. 1</p> </div> <p>2) Найти $\angle COA, \angle COB$.</p>	<p>Ответы к задачам по готовым чертежам:</p> <p>1) $x = -\frac{\sqrt{3}}{2}; y = \frac{\sqrt{3}}{2}$.</p> <p>2) $\angle COA = 30^\circ, \angle COB = 120^\circ$.</p> <p>3) $\angle COD = 105^\circ$.</p> <p>4) $\alpha = 60^\circ, \beta = 45^\circ$.</p> <p>5) $A\left(\frac{3}{2}; \frac{\sqrt{3}}{2}\right), B(-1; \sqrt{3})$.</p> <p>6. $S_{ABO} = \sqrt{3}$ кв. ед.</p>

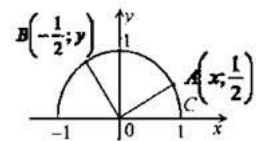


Рис. 2

3) Найти $\angle COD$.

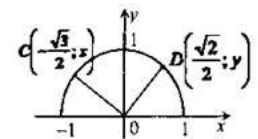


Рис. 3

4) Найти α и β .

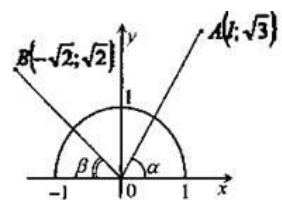


Рис. 4

5) Найти координаты точек A и B; $OA = \sqrt{3}$.

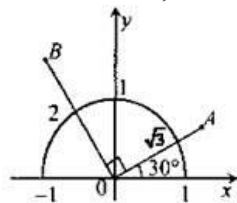


Рис. 5

6) Найти S_{ABO} .

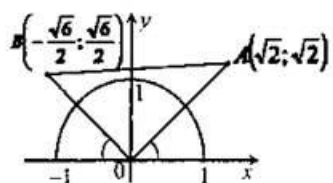


Рис. 6

2. Проверка домашнего задания

II этап. Самостоятельная работа с взаимопроверкой

Цель

Задания для самостоятельной работы

деятельности	
Проверить уровень сформированности знаний по теме	<p>(И)</p> <p>Вариант I</p> <p>1. Найдите:</p> <p>а) $\sin \alpha$, если $\cos \alpha = -1/3$;</p> <p>б) $\cos \alpha$, если $\sin \alpha = 2/5$;</p> <p>в) $\operatorname{tg} \alpha$, если $\cos \alpha = 1/2$.</p> <p>2. Проверьте, лежат ли на единичной окружности точки:</p> <p>а) $A\left(\frac{1}{4}; \frac{\sqrt{15}}{4}\right)$; б) $B(7; 3)$; в) $C\left(\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right)$.</p> <p>3. Угол между лучом OM, пересекающим единичную полуокружность, и положительной полуосью Ox равен α. Найдите координаты точки M, если:</p> <p>а) $OM = 4$; $\alpha = 60^\circ$; б) $OM = 8$; $\alpha = 150^\circ$.</p> <p>Ответы:</p> <p>1. а) $\frac{2\sqrt{2}}{3}$; б) $\pm \frac{\sqrt{21}}{5}$; в) $\sqrt{3}$.</p> <p>2. а) Да; б) нет; в) нет.</p> <p>3. а) $M(2; 2\sqrt{3})$; б) $M(-4\sqrt{3}; 4)$.</p> <p>Вариант II</p> <p>1. Найдите:</p> <p>а) $\sin \alpha$, если $\cos \alpha = -1/4$;</p> <p>б) $\cos \alpha$, если $\sin \alpha = -2/3$;</p> <p>в) $\operatorname{tg} \alpha$, если $\cos \alpha = \sqrt{3}/2$.</p> <p>2. Проверьте, лежат ли на единичной окружности точки:</p> <p>а) $A\left(\frac{1}{3}; \frac{2\sqrt{2}}{3}\right)$; б) $B\left(\frac{\sqrt{3}}{2}; \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$; в) $C(2; 3)$.</p> <p>3. Угол между лучом OP, пересекающим единичную полуокружность, и положительной полуосью Ox равен β. Найдите координаты точки P, если:</p> <p>а) $OP = 6$; $\beta = 30^\circ$; б) $OP = 10$; $\beta = 120^\circ$.</p> <p>Ответы:</p> <p>1. а) $\frac{\sqrt{15}}{4}$; б) $\pm \frac{\sqrt{5}}{3}$; в) $\frac{\sqrt{3}}{3}$.</p> <p>2. а) Да; б) нет; в) нет.</p> <p>3. а) $P(3\sqrt{3}; 3)$; б) $M(-5\sqrt{3}; 5)$.</p>
III этап. Итоги урока. Рефлексия	

Деятельность учителя	Деятельность учащихся
<p>(Ф/И)</p> <p>- Оцените свою работу на каждом этапе урока.</p> <p>- Какие трудности возникли при выполнении заданий и почему?</p> <p style="text-align: center;">ДЕРЕВО ЧУВСТВ</p> <p>Если чувствую себя хорошо, комфортно, то вешаю на дерево яблоки красного цвета, если нет, зеленого</p>	<p>(И) Домашнее задание: решить задачи.</p> <p>1. Постройте угол A, если $\cos \angle A = -4/7$. Найдите $\sin \angle A$, $\operatorname{tg} \angle A$.</p> <p>2. Найдите значение выражения $\sin^2 a \cdot \operatorname{tga} - \cos^2 a$, если известно, что $\sin \alpha = 1/3$.</p> <p>3. Найдите наименьший угол между лучами OA и OB, если $A(-2; 2\sqrt{3})$, $B(5; 5)$, O - начало координат</p>