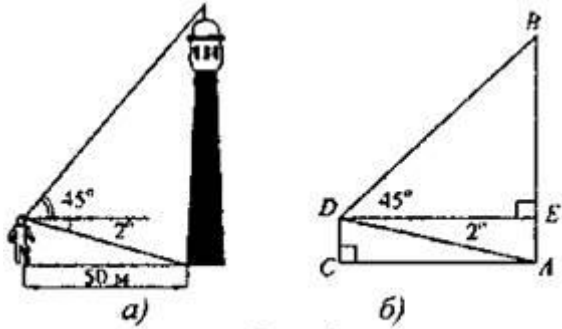


РЕШЕНИЕ ТРЕУГОЛЬНИКОВ. ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

<i>Цель деятельности учителя</i>	Создать условия для ознакомления учащихся с методами решения треугольников, закрепления знаний теорем синусов и косинусов, обучения применению теорем в ходе решения задач	
<i>Термины и понятия</i>	Синус, косинус, треугольник, площадь треугольника, прилежащий угол, противолежащий угол, радиус окружности, описанный около треугольника	
<i>Планируемые результаты</i>		
<i>Предметные умения</i>		<i>Универсальные учебные действия</i>
Умеют применить теоремы синусов и косинусов для решения треугольников	<p><i>Познавательные:</i> умеют понимать и использовать математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации, видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации.</p> <p><i>Регулятивные:</i> принимают и сохраняют учебные задачи.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем, участвовать в диалоге.</p> <p><i>Личностные:</i> проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач</p>	
<i>Организация пространства</i>		
<i>Формы работы</i>	Фронтальная (Ф); индивидуальная (И)	
<i>Образовательные ресурсы</i>	• Задания для фронтальной работы	
<i>I этап. Актуализация опорных знаний</i>		
Цель деятельности	Совместная деятельность	
Проверить успешность учащихся в выполнении	(Ф/И)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сформулировать теорему о площади треугольника. 2. Сформулировать теорему синусов. 3. Сформулировать теорему косинусов.

домашней работы	4. Объяснить применение теоремы косинусов при решении треугольников. 5. Определить, в какой задаче на решение треугольников можно применять только теорему синусов. 6. Прочитать самостоятельно по учебнику решение № 1033 и записать решение в тетрадь. 7. Прочитать в учебнике п. 104 на с. 256-257
-----------------	--

II этап. Решение задач

Цель деятельности	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
Совершенствовать навыки решения задач	(Ф/И) Решить задачи. 1) В треугольнике ABC $\angle A = 20^\circ$, $\angle B = 40^\circ$, $AB = 12$ см. Найти радиус окружности, описанной около треугольника. 2) Стороны треугольника равны 12, 13 и 14. Найти радиус окружности, описанной около треугольника. 3) Решить № 1036, 1037, 1038 на доске и в тетрадях	Ответы: 1) $R = 4\sqrt{3}$. 2) $R \approx 7,55$. № 1036. <div style="text-align: center;">  <p style="text-align: center;">Рис. 1</p> </div> Воспользуемся рисунком 1б, который является схематичным изображением рисунка 1а, то есть рисунка на с. 298 учебника. По условиям задачи $AC = 50$ м, $\angle EDA = 2^\circ$, $\angle EDB = 45^\circ$, $\angle DEB = 90^\circ$. Требуется найти длину отрезка AB . Из треугольника ADE находим AE : $AE = DE \cdot \operatorname{tg} 2^\circ = 50 \cdot \operatorname{tg} 2^\circ \approx 50 \text{ м} \cdot 0,035 \approx 2 \text{ м}$. Треугольник DEB прямоугольный и равнобедренный, так как $\angle DBE = 180^\circ - 90^\circ - 45^\circ = 45^\circ = \angle BDE$. Следовательно, $BE = DE = AC = 50$ м. Таким образом, $AB = AE + BE \approx 52$ м. Ответ: ≈ 52 м. № 1037.

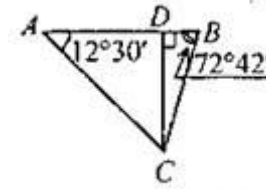


Рис. 2

Дано: $AB = 70$ м; $\angle CAB = 12^\circ 30'$; $\angle ABC = 72^\circ 42'$; $CD \perp AB$.

Найти: CD .

Решение:

1) В $\triangle AOC$: $CD = AD \cdot \operatorname{tg} \angle A$, $CD = AD \cdot \operatorname{tg} 12^\circ 30'$;

В $\triangle BDC$: $CD = BD \cdot \operatorname{tg} \angle B$, $CD = BD \cdot \operatorname{tg} 72^\circ 42'$;

2) Примем $AD = x$ м, получим $BD = 70 - x$ м.

$$x \operatorname{tg} 12^\circ 30' = (70 - x) \cdot \operatorname{tg} 72^\circ 42';$$

$$x - 0,2217 = (70 - x) \cdot 3,21;$$

$$3,4327x = 224,77;$$

$$x \approx 65,48.$$

$$AD = 65,48 \text{ м.}$$

3) $CD = 65,48 \cdot 0,2217 \approx 14,52$ м.

Ответ: 14,52 м.

№ 1038.

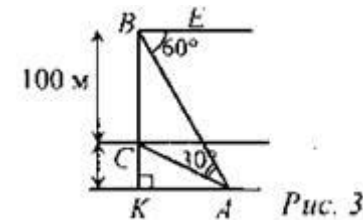


Рис. 3

Дано: $\angle ABE = 60^\circ$, $\angle CAB = 30^\circ$, $BC = 100$ м.

Найти: CK .

Решение:

1) Так как $\angle CBE = 90^\circ$; $\angle ABE = 60^\circ$, то $\angle CBA = 30^\circ$, следовательно, $\triangle ABC$ - равнобедренный, $\angle C = 120^\circ$, $BC = AC = 100$ м.

2) Так как $\angle BSA$ и $\angle KSA$ - смежные, то $\angle KSA = 60^\circ$, $\angle KAC =$

		30° , СК = $1/2AC$, СК = 50 м. Ответ: 50 м
<i>III этап. Итоги урока. Рефлексия</i>		
Деятельность учителя		Деятельность учащихся
(Ф/И) - Оцените свою деятельность на каждом этапе урока. - Что для вас оказалось наиболее сложным?		(И) Домашнее задание: решить № 1034, 1060 (а), 1061 (а)