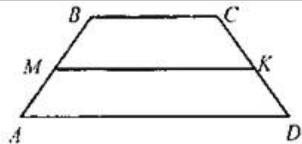


РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ «ПАРАЛЛЕЛОГРАММ. ТРАПЕЦИЯ»

Цель деятельности учителя	Создать условия для закрепления понятий «трапеция», «равнобокая трапеция», «прямоугольная трапеция»; для рассмотрения решения задач, в которых раскрываются свойства трапеции	
Термины и понятия	Трапеция, основания трапеции, боковые стороны, параллелограмм, свойства, признаки	
<i>Планируемые результаты</i>		
<i>Предметные умения</i>	<i>Универсальные учебные действия</i>	
Умеют объяснять, какой многоугольник называется трапецией, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии	<p><i>Познавательные:</i> проводят информационно-смысловой анализ текста и лекции; осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, умением устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p><i>Регулятивные:</i> принимают и сохраняют учебную задачу.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умеют применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач, работать в группе.</p> <p><i>Личностные:</i> умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности</p>	
<i>Организация пространства</i>		
Формы работы	Фронтальная (Ф); индивидуальная (И)	
Образовательные ресурсы	<ul style="list-style-type: none"> • Учебник. • Задания для фронтальной, индивидуальной, парной работы 	
<i>I этап. Проверка домашнего задания</i>		
Цель деятельности	Совместная деятельность	
Выявить трудности, возникшие при выполнении заданий домашней работы; проверить уровень усвоения теоретического материала	<p>(Ф) 1. Дайте определение трапеции.</p> <p>2. Какие виды трапеций существуют?</p> <p>3. Перечислите свойства равнобедренной трапеции</p>	
<i>II этап. Решение задач</i>		
Цель деятельности	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
Создать условия для применения теоретических знаний при решении задач	<p>(Ф/И)</p> <p>Дано: ABCD - трапеция, МК - средняя линия. BC = 13, МК = 25.</p> <p>Найти: AD.</p>	<div style="text-align: center;">  <p>Рис. 1</p> </div>

Решение задач по готовому чертежу (устно):

1. MN - средняя линия трапеции ABCD,

PR - средняя линия трапеции AMND.

BC = 6 см, AD = 10 см.

Найти: MN и PR.

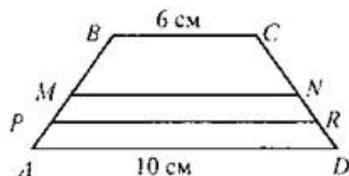


Рис. 2

2. Чем являются отрезки МК и КN, если MN - средняя линия трапеции ABCD?

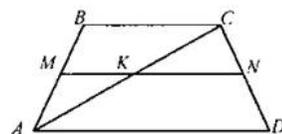


Рис. 3

Решение:

Так как $MK = (BC + AD) : 2 = 25$, то $BC + AD = 50$, $AD = 50 - 13 = 37$ см.

Ответ: 37 см.

1. MN = 8 см, PR = 9 см.

2. МК-средняя линия AABC, КN-средняя линия AACD

III этап. Работа в парах

Цель деятельности

Задания для самостоятельной работы

Создавать условия для формирования навыков решения задач

На каждом столе расположен листок с напечатанными задачами.

Задача 1.

Большее основание трапеции равно 8 см, а меньшее на 3 см меньше средней линии.

Найти: BC, МК.

Дано:

ABCD - трапеция. AD = 8 см. МК - соединяющая линия. BC - ? на 3 см меньше МК.

Найти: BC, МК.

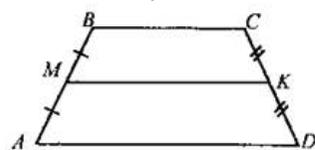


Рис. 4

Решение:

Пусть $BC = x$ см, тогда $MK = (x + 3)$ см

$MK = (AD + BC) : 2$; $x + 3 = (x + 8) : 2$; $2x + 6 = x + 8$; $x = 2$.

BC = 2 см,

MK = 2 + 3 = 5 (см)

Ответ: BC = 2 см, МК = 5 см.

Задача 2.

В равнобокой трапеции диагональ делит острый угол пополам. Периметр трапеции равен 54 дм, большее ее основание - 1,8 м. Вычислите меньшее основание трапеции.

Дано: ABCD - равнобокая трапеция. $P = 54$ дм. $AD = 1,8 \text{ м} = 18$ дм.

Найти: BC.

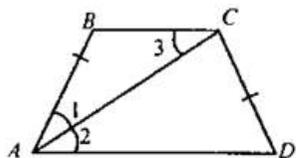


Рис. 5

Решение:

$\angle 1 = \angle 2$ так как AC - биссектриса $\angle A$; $\angle 2 = \angle 3$, как внутренние накрест лежащие углы.

$\angle 1 = \angle 2$ и $\angle 2 = \angle 3 \Rightarrow \angle 1 = \angle 3 \Rightarrow \triangle ABC$ - равнобедренный.

Пусть $AB = BC = CD = x$.

Уравнение:

$$3x + 18 = 54$$

$$3x = 54 - 18$$

$$3x = 36$$

$$x = 12$$

Ответ: $BC = 12$ дм.

Задача 3.

В равнобокой трапеции с острым углом 60° биссектриса этого угла делит меньшее основание, равное 16 см, пополам. Найдите среднюю линию трапеции.

Дано:

ABCD - равнобокая трапеция, $BC = 16$ см.

AK - биссектриса $\angle A$

$BK = KC$

MN - средняя линия

$\angle A = 60^\circ$

Найти: MN.

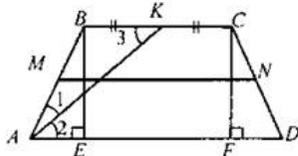


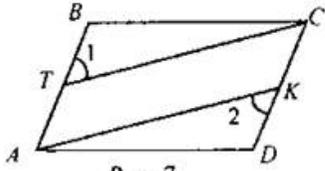
Рис. 6

Решение:

Так как K - середина BC, то $BK = KC = BC : 2 = 16 \text{ см} : 2 = 8 \text{ см}$.

	<p>Так как АК - биссектриса КА, то $\angle 1 = \angle 2$; $\angle 2 = \angle 3$ как внутренние накрест лежащие углы. $\angle A = \angle D$, $AB = CD$, $\triangle ABE = \triangle DCF$ (по гипотенузе и острому углу). Значит, $AE = DF$, $\angle ABE = 30^\circ$, $\triangle ABE$ - прямоугольный. $AE = AB : 2$; $AE = 8 : 2 = 4$ см. $DF = 4$ см, $EF = BC = 16$ см, $AD = 16 + 4 + 4 = 24$ см. $MN = (BC + AD) : 2 = (16 + 24) : 2 = 20$ см. Ответ: $MN = 20$ см</p>
--	---

IV этап. Самостоятельная работа

Цель деятельности	Задания для самостоятельной работы
Повторить свойства и признаки параллелограмма	<p>(И) 1. В параллелограмме один из углов в два раза меньше другого. Найти углы параллелограмма. 2. На рисунке ABCD - параллелограмм. $\angle 1 = \angle 2$. Докажите, что АТСК - параллелограмм.</p>  <p style="text-align: center;">Рис. 7</p>

IV этап. Итоги урока. Рефлексия

Деятельность учителя	Деятельность учащихся
(Ф/И) - Составьте синквейн к уроку. - Оцените свою работу на уроке	(И) Домашнее задание: № 379, 380