

Тема урока: Решение задач по теме «Сравнение и измерение отрезков и углов. Перпендикулярные прямые»**Цели урока:**

- привести в систему знания, умения, навыки учащихся по теме;
- совершенствовать навыки решения задач;
- развитие математической речи, памяти, внимания;
- воспитание интереса к предмету, чувства ответственности, солидарности и доброты.

Ход урока**1. Организационный момент(1-2 мин)**

Сообщить тему урока, сформулировать цели урока.
(открыли тетради, запишем число, тему урока).

2. Работа с домашним заданием(3-5 мин)**3. Работа в группах (проверка теоретических знаний)**

Оборудование: доска, мел, карточки с вопросами для повторения к первой главе (стр. 25,26) – всего 21 вопрос по одному на карточку, оценочные листы.

Условия работы в группах:

1. Класс делится на три группы. Выбирается капитан команды. Перед тем как вытянуть одну из приготовленных карточек, капитан команды называет фамилию и имя члена команды, который будет отвечать. При этом отвечающие каждый раз должны быть разными.
2. Если назначенный ученик дал верный ответ на вопрос – команда получает 2 балла, если нет – на помощь приходит команда, но в этом случае команде начисляется только 1 балл. Если команда не смогла ответить, отвечает та команда, которая первая изъявила желание, и получают 1 балл.
3. Количество баллов, заработанных каждой командой, учитывается в оценочном листе.
4. Команде – победителю даётся право поставить членам своей команды по 2 пятёрки и 2 четвёрки в зависимости от количества баллов, набранных учащимися; команде, занявшей второе место – 1 пятёрку и 1 четвёрку; команде, занявшей третье место – 2 четвёрки.
5. Подведение итогов по вопросам. Выставление оценок по набранным баллам.

4. Решение задач по готовым чертежам.

Ко всем задачам написать ответы в тетрадях, рассуждения можно вести устно или на черновике.

Задача 1. Дано: $AB : BC = 4 : 3$, $AC = 42$ см. Найти: AB , BC . А _____ В _____ С
Решение: AC – 7 частей, $42 : 7 = 6$ (см) на одну часть. $AB = 6 \times 4 = 24$ см, $BC = 6 \times 3 = 18$ см.

Задача 2. Дано: CB на 6 см меньше, чем AC , $AB = 36$ см. Найти: AC , CB .

А _____ С _____ В _____

Решение: Пусть $CB = x$ см, тогда $AC = x + 6$ см. $x + x + 6 = 36$, $2x = 30$, $x = 15$.

$CB = 15$ см, $AC = 21$ см.

Задача 3. Дано: M – середина AB , $AB = 20$ см. Точка K – середина MB . Найти AK .

Решение: $MB = AB : 2 = 10$ см, $MK = MB : 2 = 5$, $AK = MB + MK = 10 + 5 = 15$ см.

Задача 4. Дано $\angle AOB = 125^\circ$, $\angle AOD = 31^\circ$, $\angle COB = 42^\circ$. Найти $\angle DOC$.

Решение: $\angle DOC = \angle AOB - (\angle AOD + \angle COB) = 125^\circ - (31^\circ + 42^\circ) = 52^\circ$

Задача 5. Дано: $\angle AOC$ в два раза больше $\angle BOC$, $\angle AOB = 120^\circ$. Найти: $\angle AOC$, $\angle BOC$.

Решение: $\angle BOC = x^\circ$, $\angle AOC = 2x^\circ$. $x^\circ + 2x^\circ = 120^\circ$, $x = 40^\circ$. $\angle AOC = 80^\circ$, $\angle BOC = 40^\circ$.

Задача 6. Дано: $\angle 1 : \angle 2 = 4 : 5$. Найти: $\angle 1$, $\angle 2$.

Решение: $\angle 1$ и $\angle 2$ - смежные. $\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$. $\angle 1 + \angle 2$ - 9 частей. $180^\circ : 9 = 20^\circ$ на одну часть. $\angle 1 = 20^\circ \times 4 = 80^\circ$, $\angle 2 = 20^\circ \times 5 = 100^\circ$.

Задача 7. Дано: (рисунок). Найти: $\angle 1$, $\angle 2$.

Решение: $\angle 1 = 42^\circ$ (вертикальные углы), $\angle 1$ и $\angle 2$ - смежные, $\angle 2 = 180^\circ - 42^\circ = 138^\circ$.

Задача 8. Дано: $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 = 230^\circ$. Найти: $\angle 1$, $\angle 2$, $\angle 3$.

Решение: $\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$ (смежные), $\angle 3 = 230^\circ - 180^\circ = 50^\circ$, $\angle 1 = \angle 3 = 50^\circ$ (вертикальные).
 $\angle 2 = 180^\circ - \angle 1 = 130^\circ$.

Дополнительная задача. Длина отрезка $AB = 6$ см. Внутри отрезка взята точка M . Найдите длину отрезка BM , если:

а) $AM = 2BM$; б) $2AM = 3BM$; в) $AM : BM = 1 : 5$; г) $AM - BM = 2$; д) $2BM + 3AM = 14$.

1. Решение: M принадлежит AB , значит,

$AM + MB = AB$, $AB = 6$ см, следовательно, $AM + MB = 6$.

а) $AM = 2BM$, тогда $2BM + MB = 6$; $MB = 2$ см.

б) $2AM = 3BM$, тогда $AM = 1,5 BM$, $1,5 BM + BM = 6$, $MB = 2,4$ см.

в) $AM : BM = 1 : 5$, значит, $AM = 0,2 BM$, тогда
 $0,2BM + BM = 6$, $BM = 5$ см.

г) $AM - BM = 2$, значит, $AM = BM + 2$, тогда
 $BM + 2 + BM = 6$, $BM = 2$ см.

д) $2BM + 3AM = 14$, тогда $2(AM + BM) + AM = 14$.

Т.к $AB = AM + MB = 6$, то $2 \cdot 6 + AM = 14$, $AM = 2$, $BM = 4$ см.

5. Самостоятельная работа

Подведение итога решения задач. Выставление оценок.

Рефлексия.

Домашнее задание

1. Решить задачи № 74, 75, 80, 82.

2. **Дополнительная задача:**

Найдите неразвернутые углы, образованные при пересечении двух прямых, если разность двух из них равна 37° .