**Урок «Всегда 180О!!!»**

Этот урок проводится при повторении геометрии.

Ребята должны запомнить число 180О, так это:

1) Сумма углов в треугольнике.

Ребятам выдаются треугольники, которые имеют разные углы и размеры.

Предлагается оторвать по два угла и приложить их к третьему углу. Ребята замечают, что все три угла образовали развёрнутый угол, т.е. сумма углов в треугольнике равна 180○. Этот факт мы заметили практическим путём, но обязательно ли, что сумма углов в треугольнике равна 180○, этого мы не можем точно утверждать, может быть, мы ошибаемся на несколько градусов? В геометрии существуют теорема, которая доказывает, что сумма углов любого треугольника равна 180○.

  

 **Сумма углов в треугольнике равна 180О!!!**

2) Сумма острого и тупого угла в параллелограмме**.**

Ребятам выдаются разные параллелограммы, предлагается оторвать острый угол и приложить его к тупому углу. Практическим путём они выясняют, что сумма острого и тупого углов составляют развёрнутый угол, т.е. сумма углов, прилежащих к одной стороне параллелограмма равна .

   ; 

**Сумма острого и тупого угла в параллелограмме равна 180О!!!**

3) Сумма острого и тупого углов в трапеции.

 

**Сумма острого и тупого угла в трапеции равна 180О!!!**

4) Сумма смежных углов.

 Углы 1 и 2 называются **смежными**, их сумма равна **(они образуют развёрнутый угол)**

 **Сумма смежных углов равна 180О!!!**

При изучении некоторых тем использовали памятки.

**Памятка: Сумма углов треугольника, внешний угол треугольника.**

 **Равнобедренный треугольник.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Сумма углов любого треугольника равна 180o** | **Внешний угол треугольника получится, если одну из сторон продолжим за вершину.** |
| 1) В треугольнике два угла равны и **.** Найти третий угол треугольника.  **Решение:** Так как сумма всех трёх углов равна **,** то чтобы найти третий угол, надо извычесть сумму двух данных углов: |  **- внешний угол треугольника.****- внутренний угол треугольника.**Углы 1 и 2 называются **смежными**, сумма смежных углов равна **.****Итак: сумма смежных углов равна .** ***Задача:*** Найдите углы KMC и KME.  **Решение:** , так как сумма углов равна **. Угол KME – внешний угол,** чтобы найти этот угол, надо из вычесть смежный с ним угол **KMC.**  **.** |
|  |
|  ***Реши задачи!!!***1) В треугольнике два угла равны 47○ и 56○. Найдите третий угол треугольника.2) Найдите углы C и A.  |
| Углы 1 и 2 называются **смежными**, их сумма равна **.** | - **равнобедренный,** в нём равны 2 стороны: **AB = BC**, равны также углы : . |
|  ***Реши задачи:*** **1) Угол при основании равнобедренного треугольника равен 35○. Найдите угол при его вершине.** **2) Угол при основании равнобедренного треугольника равен  Найдите угол при его вершине.****3) Найдите углы C и A**.  |

Отработка темы шла по карточкам:

|  |  |
| --- | --- |
| **Внешний угол треугольника. pic6 *№1.*** **Сумма углов треугольника.**1) Угол при основании равнобедренного треугольника равен 17○. Найдите угол при его вершине.2) Найдите углы DEC и EDC.  | **Внешний угол треугольника. pic6 *№2.*** **Сумма углов треугольника.**1) В треугольнике два угла равны 47○ и 56○. Найдите третий угол треугольника.2) Найдите углы MKN и MNK.  |
| **Внешний угол треугольника. pic6 *№3.*** **Сумма углов треугольника.**1) Найдите углы C и A. 2) В треугольнике ABC AB = BC. Найдите углы B, BCD и BCA.    | **Внешний угол треугольника. pic6 *№4.*** **Сумма углов треугольника.**1) Найдите углы KMC и KME. 2) Угол при вершине равнобедренного треугольника равен  Найдите угол при его основании.3) Найдите  и .  |
| **Внешний угол треугольника. pic6 *№5.*** **Сумма углов треугольника.**1) Внешний угол при вершине равнобедренного треугольника равен Найдите внешний угол при основании равнобедренного треугольника.2) В треугольнике , Определите углы, которые образует высота треугольника, проведённая из вершины C со сторонами AC и BC.3)  Найдите  | **Внешний угол треугольника. pic6 *№6.*** **Сумма углов треугольника.**1) Найдите углы C и A.2) Внешний угол при основании равнобедренного треугольника равен  Найдите внешний угол при вершине равнобедренного треугольника.3) Угол при основании равнобедренного треугольника равен  Найдите угол при его вершине. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **MATHСмежные и вертикальные углы** ***№1***1) Перепиши таблицу в тетрадь и заполни её. 2) Найдите смежные углы, если один из них в 4 раза больше другого. Сделайте рисунок.3)  Чему равны углы AOD, COD, BOC?  4) На чертеже неравные углы относятся, как 7 : 3. Найдите эти углы.  | **MATHСмежные и вертикальные углы** ***№2***1) Перепиши таблицу в тетрадь и заполни её.2) Найдите смежные углы, если один из них в 5 раза больше другого. Сделайте рисунок.3)  Чему равны углы AOD, COD, BOC?  4) На чертеже неравные углы относятся, как 2 : 3. Найдите эти углы.  |  |
| **MATHСмежные и вертикальные углы** ***№3***1) Перепиши таблицу в тетрадь и заполни её. 2) Найдите смежные углы, если один из них в 2раза больше другого. Сделайте рисунок.3)  Чему равны углы AOD, COD, BOC?  4) На чертеже неравные углы относятся, как 7 : 3. Найдите эти углы.  | **MATHСмежные и вертикальные углы** ***№4***1) Перепиши таблицу в тетрадь и заполни её.2) Найдите смежные углы, если один из них в 3 раза больше другого. Сделайте рисунок.3)  Чему равны углы AOD, COD, BOC?  4) На чертеже неравные углы относятся, как 3 : 2. Найдите эти углы.  |