**Урок «Всегда 180О!!!»**

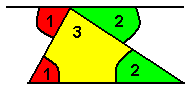
Этот урок проводится при повторении геометрии.

Ребята должны запомнить число 180О, так это:

1) Сумма углов в треугольнике.

Ребятам выдаются треугольники, которые имеют разные углы и размеры.

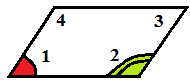
Предлагается оторвать по два угла и приложить их к третьему углу. Ребята замечают, что все три угла образовали развёрнутый угол, т.е. сумма углов в треугольнике равна 180○. Этот факт мы заметили практическим путём, но обязательно ли, что сумма углов в треугольнике равна 180○, этого мы не можем точно 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!!!**

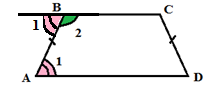
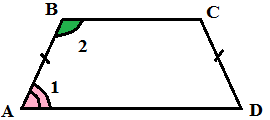
2) Сумма острого и тупого угла в параллелограмме**.**

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 из  вычесть 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. |