СРАВНЕНИЕ И ИЗМЕРЕНИЕ ОТРЕЗКОВ

|  |  |
| --- | --- |
| **1.** Два отрезка **равны,** если при **наложении их концы СОВПАДАЮТ.**  Если при наложении двух отрезков **первый** отрезок составляет **часть второго, то первый отрезок меньше второго.** |  |
| **Задание.** Назовите отрезки на рисунке и сравните их:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
| **2. Середина отрезка –** точка, которая делит отрезок на ДВА РАВНЫХ отрезка: |  |
| **Задание.** Найдите середину отрезка MN, докажите это:  ­­­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
| **3. Измерение отрезка –** сравнение отрезка с МАСШТАБНЫМ ОТРЕЗКОМ (ЕДИНИЦЕЙ ИЗМЕРЕНИЯ) и определение того, сколько раз выбранная единица измерения укладывается в данном отрезке: |  |
| **Задание.** Найдите длины всех отрезков, если за единицу измерения принят  а) отрезок MN:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  б) отрезок KL:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
| **Задание.** Задайте единичный отрезок АВ и начертите луч CD. На луче CD отметьте отрезок CN = AB, CP = ; CD = 2AB. |  |
| **4. Если точка лежит на отрезке, то она делит этот отрезок на два отрезка.**  **Длина всего отрезка равна сумме длин этих отрезков.** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Пример. Точки А, В, С – лежат на одной прямой. Известно, что АВ = 12 см, ВС = 13,5 см. Какой может быть длина отрезка АС?** | |
| Дано:  прямая *а*  А∈ *а*  В∈ *а*  С∈ *а*  Найти: АС - ? |  |
| Решение.  1. Точки А, В, С могут располагаться на прямой *а* таким образом, как показано на рисунке.  2. 1 вариант. В ∈ АС ⇒ АС = АВ + ВС, АС = 12 + 13,5 = 25,5 (см).  3. 2 вариант. С ∈ АВ ⇒ АВ = АС + ВС, АС = АВ – ВС = 12 – 13,5 = –1,5. Длина отрезка – число положительное, следовательно, так точки располагаться не могут.  4. 3 вариант. А ∈ ВС ⇒ ВС = АС + АВ, АС = ВС – АВ = 13,5 – 12 = 1,5 (см)  Ответ: отрезок АС может быть равен 25,5 см или 1,5 см. | |
| **Задача. Точки B, D, M – лежат на одной прямой. Известно, что BD = 7 см, MD = 16 см. Какой может быть длина отрезка BM?** | |
| Дано:  Найти: |  |
| Решение. | |
| **Пример. Точка С – середина отрезка АВ, равного 64 см. На луче СА отмечена точка D так, что СD = 15 см. Найдите длины отрезков BD и AD.** | |
| Дано: АВ = 64 см  С – серед. АВ  D ∈ CA  CD = 15 см  Найти: BD, AD |  |
| Решение.  1. С – середина АВ ⇒ АВ = АС + СВ, АС = СВ = АВ = 32 (см).  2. D ∈ CA, CD = 15 см ⇒ D ∈ AC (см. рисунок) ⇒ АС = AD + DC, **AD** = AC – DC = 32 – 15 = 17 (см).  3. D ∈ АВ ⇒ AB = AD + BD, **BD** = AB – AD = 64 – 17 = 47 (см).  Ответ: отрезок BD равен 47 см, отрезок AD равен 17 см. | |
| **Задача. Точка F – середина отрезка DM. Известно, что DF = 23 см. На отрезке DM отмечена точка К так, что FK = 12 см. Какой может быть длина отрезков DK и КМ.** | |
| Дано:  Найти: |  |
| Решение. | |