**ТЕМА: «ПОНЯТИЕ ДВИЖЕНИЯ»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Определение. Отображение плоскости на себя**: каждой точке плоскости ставится в соответствие какая-то точка этой же плоскости.На рисунке каждой точке плоскости поставлена в соответствие другая точка этой же плоскости по некоторому закону **g**. |  |
| В курсе 8 класса было рассмотрено два отображения плоскости на себя:**- осевая симметрия;****- центральная симметрия.** |
| **Осевая симметрия.**Точка **А’** симметрична точке **А** относительно оси ***а***. | **Центральная симметрия.**Точка **А’** симметрична точке **А** относительно центра симметрии **О**. |
| **Определение. Движение –** отображение плоскости на себя, которое сохраняет расстояние между точками.Разновидность движения – наложение, когда одна фигура накладывается на равную ей фигуру. | При движении отрезок отображается на равный ему отрезок. |
| При движении треугольник отображается на равный ему треугольник |
| При движении фигура отображается на равную ей фигуру. |
| **Пример 1. Построить ΔА1В1С1, симметричный ΔАВС относительно прямой *а*.** |
| 1. Луч АА1, АА1 ⊥ *а*, АО = ОА1;2. Луч ВВ1, ВВ1 ⊥ *а*, ВО1 = О1В1;3. Луч СС1, СС1 ⊥ *а*, СО2 = О2С1;4. ΔА1В1С1. |  |
| **Пример 2. Построить ΔА1В1С1, симметричный ΔАВС относительно центра симметрии О.** |
| 1. Луч АО, ОА1 = АО; 2. Луч ВО, ОВ1 = ВО;3. Луч СО, ОС1 = СО;4. ΔА1В1С1. |  |
| **Симметрия на координатной плоскости.** |
| А1 симметрична А относительно ОУ:**А(*х*; *у*) → А1(-*х*; *у*)**А2 симметрична А относительно ОХ:**А(*х*; *у*) → А2(*х*; -*у*)** | А1 симметрична А относительно О:**А(*х*; *у*) → А1(-*х*; -*у*)**  |
| **Пример 3. Координаты точки N**$\left(-\frac{14}{15};1,3\right)$**. Найдите:****а) координаты точки N1, симметричной точке N относительно оси ОУ;****б) координаты точки N2, симметричной точке N относительно оси ОХ;****в) координаты точки N3, симметричной точке N относительно начала координат.** |
| **Ответ:** а) $N\_{1}\left(\frac{14}{15};1,3\right)$; б) $N\_{2}\left(-\frac{14}{15};-1,3\right);$ в) $N\_{3}\left(\frac{14}{15};-1,3\right).$ |
| **Задание. Даны точки А(4; 7), В(-3; -4), С(5; -2). Постройте ΔА1В1С1, симметричный ΔАВС относительно начала координат, и ΔА2В2С2, симметричный ΔАВС относительно оси ОХ.** |