

Т.В. Алышева

МАТЕМАТИКА

7



ПРОСВЕЩЕНИЕ
ИЗДАТЕЛЬСТВО

2) Рассмотрите предметы и их расположение на рисунке 65, б. По какой линии следует согнуть этот рисунок, чтобы предметы на нём совпали? Что можно сказать о деревьях, изображённых на этом рисунке?

812 Симметрично расположенные фигуры можно получить с помощью сгибания листа бумаги (рис. 66).

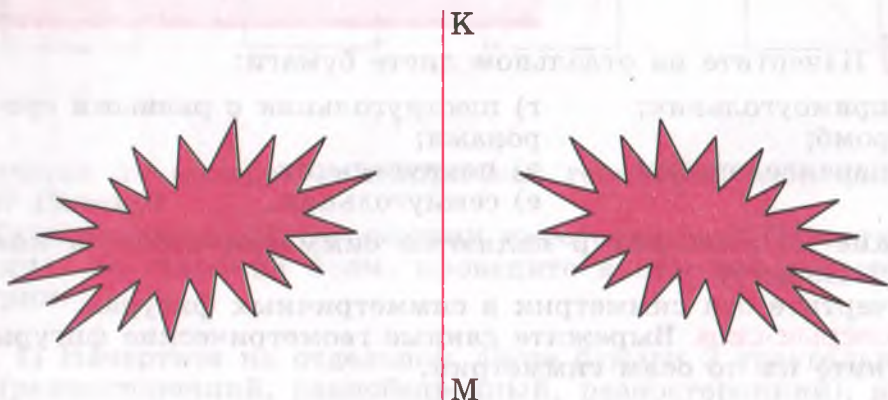


Рис. 66

Возьмите лист бумаги и капните на него чернил (туши). Не давая им высохнуть, согните лист бумаги по прямой $КМ$, не проходящей через полученную фигуру. Раскройте лист. Вы увидите, что по разные стороны от линии сгиба получились совершенно одинаковые отпечатки.

Прямую $КМ$ называют осью симметрии.

Как расположены полученные вами фигуры относительно прямой $КМ$?

Проверьте себя. После того как чернила (тушь) высохнут, согните лист по прямой $КМ$ и проверьте, совпадают ли полученные фигуры.

813 На листе бумаги проведите прямую $МК$. Перегните лист по прямой $МК$. С помощью иголки или булавки проколите обе части сложенного листа. Раскройте лист. Обозначьте полученные точки буквами $С$ и $Е$.

Являются ли точки $С$ и $Е$ симметричными относительно оси симметрии $МК$?

814 Рассмотрите рисунок 67. Назовите геометрические фигуры, симметрично расположенные относительно оси симметрии KM .

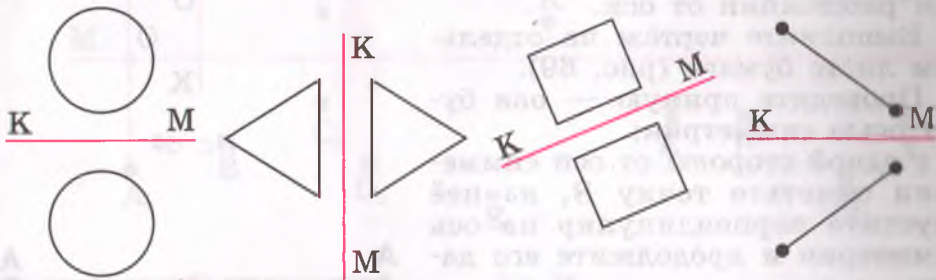


Рис. 67

815 Найдите на рисунке 68 геометрические фигуры, симметрично расположенные относительно прямой KM , и назовите их.

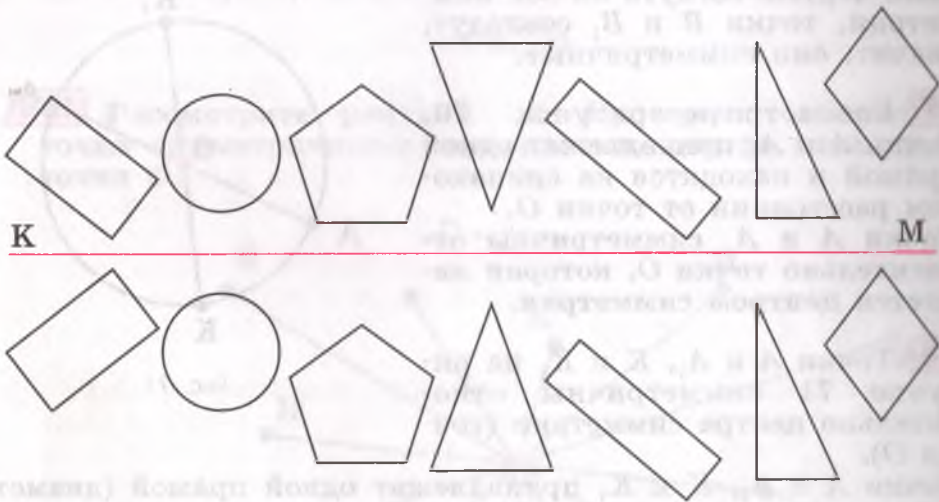


Рис. 68

816 1) Точки A и A_1 на рисунке 69 симметричны относительно оси KM .

Точки A и A_1 принадлежат одной прямой, которая пересекает ось симметрии под прямым углом в точке O , и находятся на одинаковом расстоянии от оси.

2) Выполните чертёж на отдельном листе бумаги (рис. 69).

а) Проведите прямую — она будет осью симметрии;

б) с одной стороны от оси симметрии отметьте точку B , из неё опустите перпендикуляр на ось симметрии и продолжите его далее;

в) измерьте расстояние от точки B до оси (до точки O) и отложите такое же расстояние по другую сторону оси. Вы получите точку B_1 .

Если чертёж согнуть по оси симметрии, точки B и B_1 совпадут, значит, они симметричны.

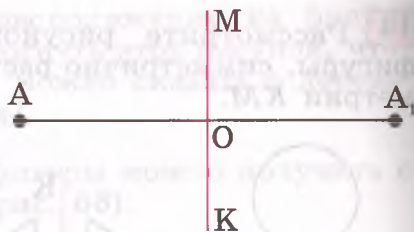


Рис. 69



Рис. 70

817 Рассмотрите рисунок 70.

Точки A и A_1 принадлежат одной прямой и находятся на одинаковом расстоянии от точки O .

Точки A и A_1 симметричны относительно точки O , которая является центром симметрии.

818 Точки A и A_1 , K и K_1 на рисунке 71 симметричны относительно центра симметрии (точки O).

Точки A и A_1 , K и K_1 принадлежат одной прямой (диаметру) и находятся на одинаковом расстоянии от центра окружности.

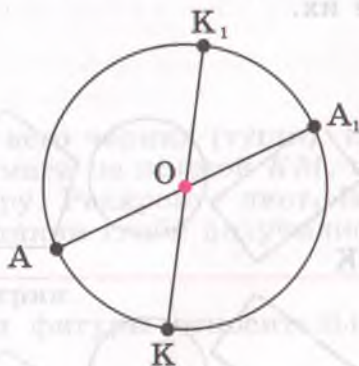


Рис. 71

819 Рассмотрите рисунок 72. Проверьте, являются ли точки A и A_1 , B и B_1 и другие симметричными относительно оси симметрии $МК$.

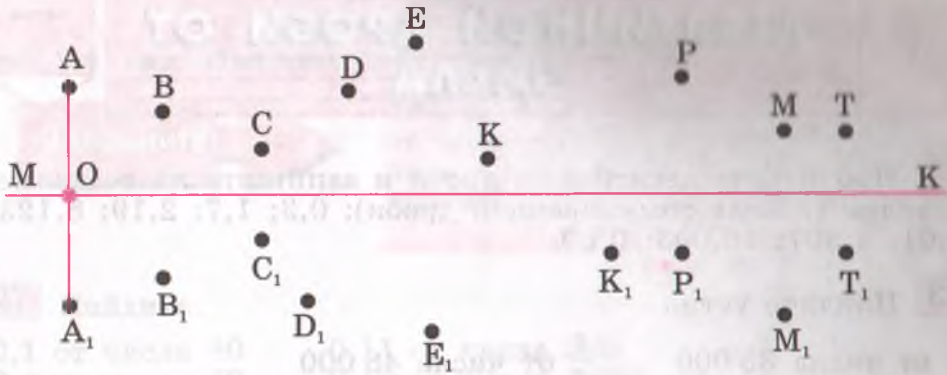


Рис. 72

820 Рассмотрите рисунок 73. Назовите точки, симметричные относительно центра симметрии — точки O .

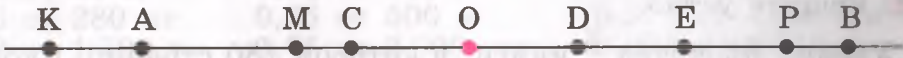


Рис. 73

821 Рассмотрите рисунок 74. Проверьте, являются ли точки симметричными относительно центра симметрии — точки O .

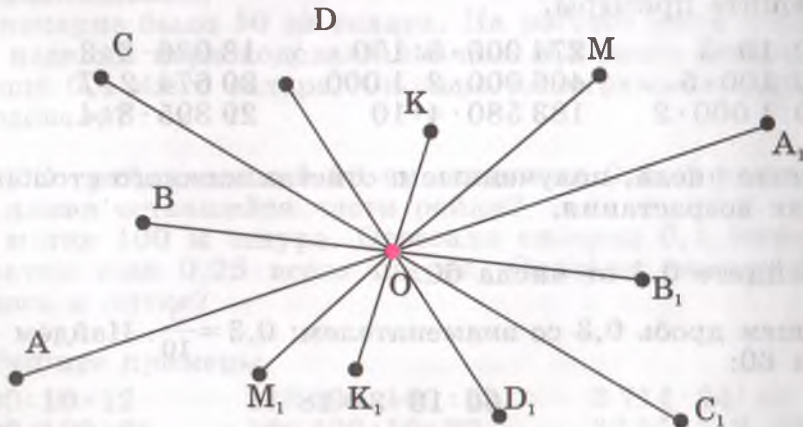


Рис. 74