

$a/b=1$   
 $c/d=1$   
 $e/f=1 \Rightarrow$   
 $a/b \cdot c/d \cdot e/f = 1 \cdot 1 \cdot 1 = 1 \Rightarrow$   
 По обратной теореме Чевы 3 медианы пересекаются в 1-ой точке

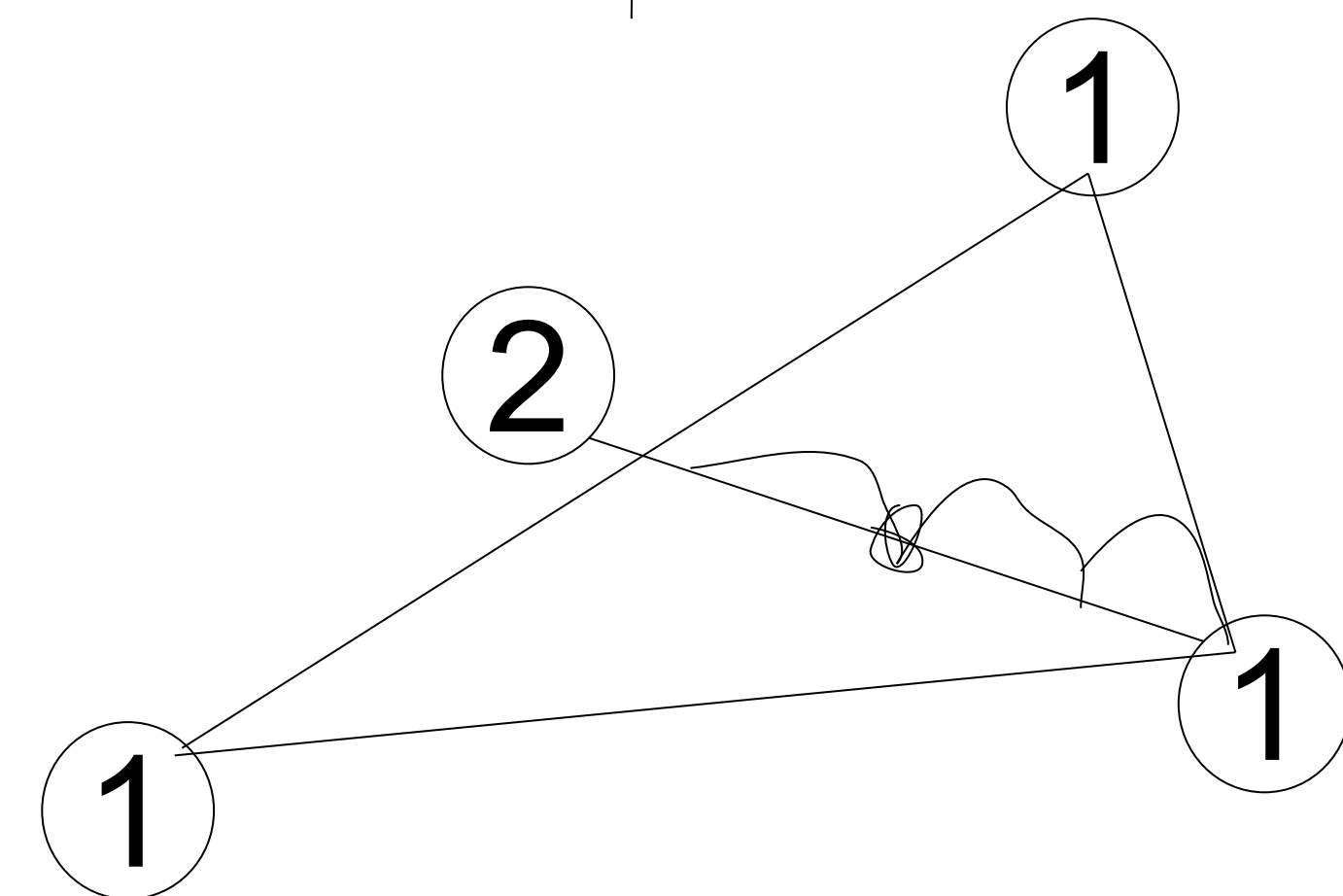
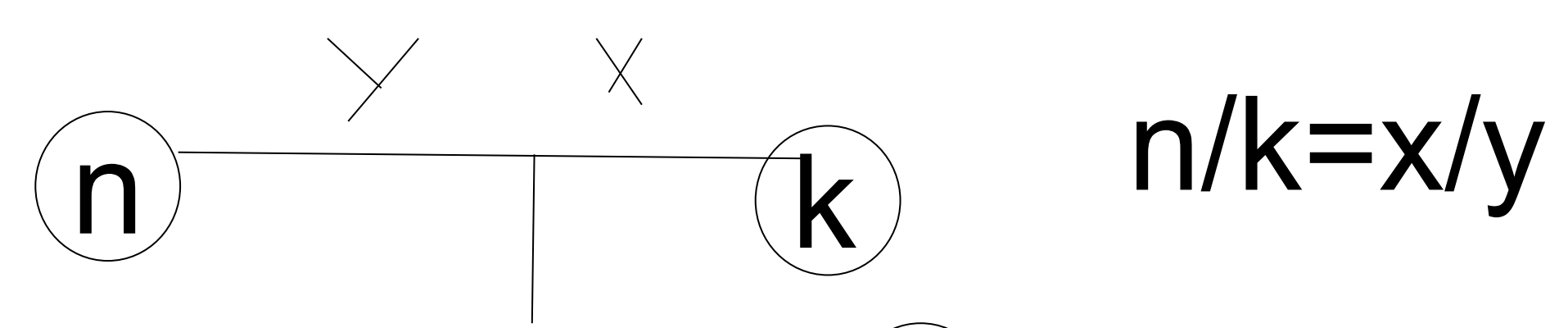
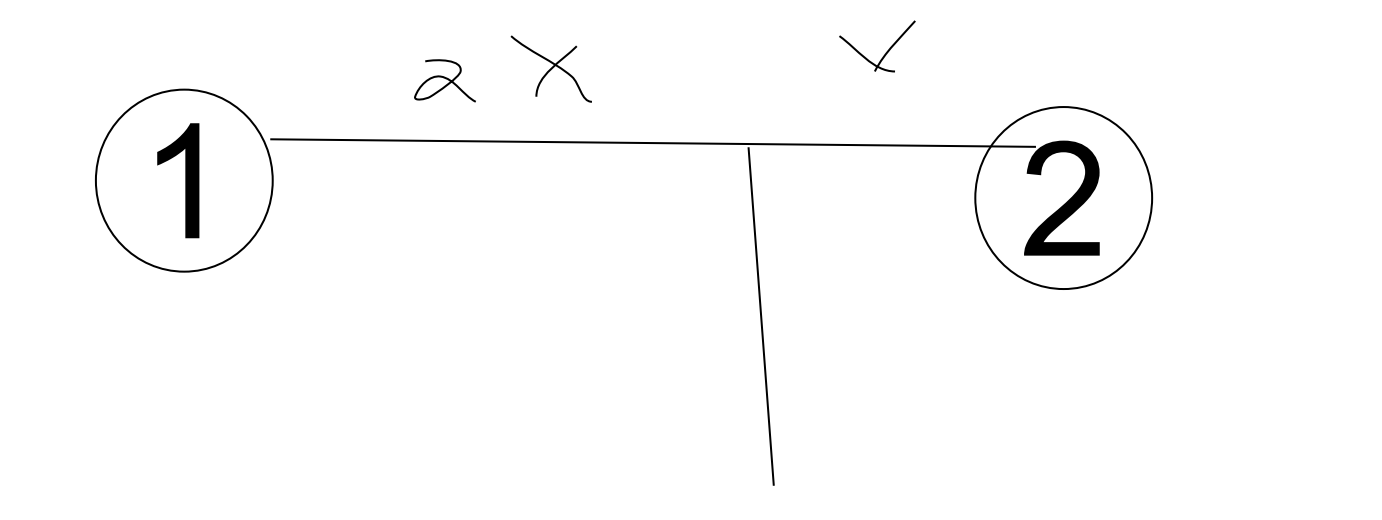
$AB/AC=c/d$   
 $BC/AB=e/f$   
 $AC/BC=a/b$   
 $a/b \cdot c/d \cdot e/f = AC/BC \cdot AB/AC \cdot BC/AB = 1 \Rightarrow$   
 По обратной теореме Чевы 3 биссектрисы пересекаются в 1-ой точке

аффинное преобразование

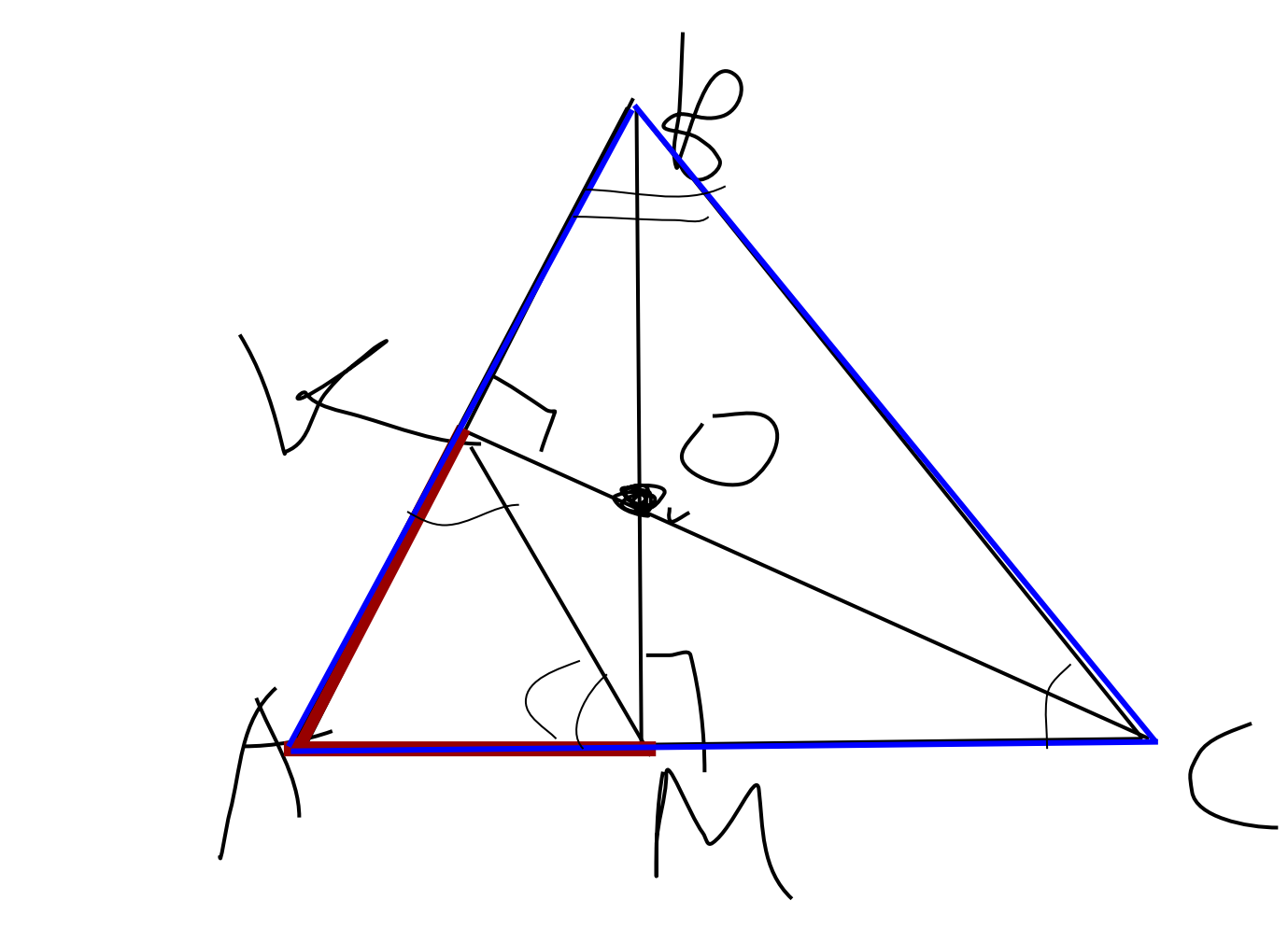


Альтернативное доказательство медиан в одной точке

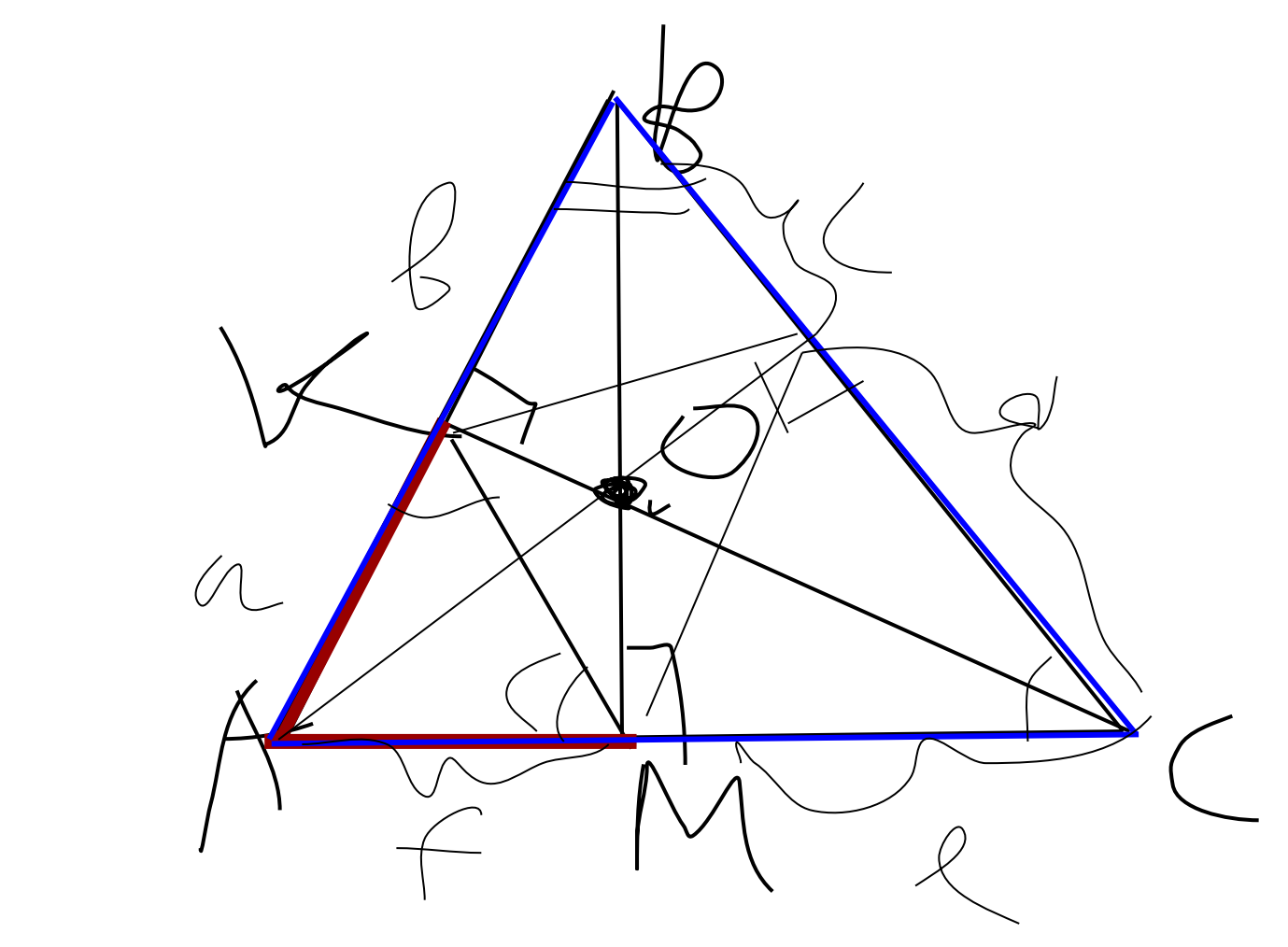
на понятии центра тяжести



проективные преобразование



АВМ АКС  
 1) A - общий угол  
 2) У каждого есть прямой угол  
 Треугольники подобны по 1-му признаку  
 $BM/KC=AM/AK=AB/AC$   
 $AM \cdot AC=AB \cdot AK$   
 $AB/AM=AC/AK$   
 Угол A общий для ABC АКМ  
 $\Rightarrow ABC$  подобен АКМ по 2-му признаку



$a/AC=f/AB$   
 $b/BC=c/AB$   
 $d/AC=e/BC$   
 -----  
 $a/f=AC/AB$   
 $c/b=AB/BC$   
 $e/d=BC/AC$   
 $a/f \cdot c/b \cdot e/d = AC/AB \cdot AB/BC \cdot BC/AC$   
 $a/b \cdot c/d \cdot e/f = AC/AB \cdot AB/BC \cdot BC/AC = 1 \Rightarrow$   
 По обратной теореме Чевы 3 высоты пересекаются в 1-ой точке

барицентрическая геометрия

геометрические преобразования

1. Движения
  - а) параллельный перенос
  - б) поворот
  - в) симметрии
2. Аффинные
3. Проективные