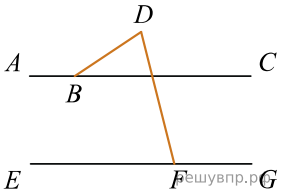
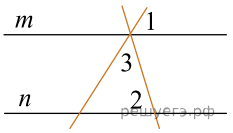
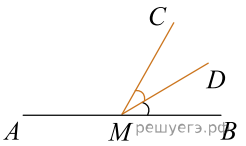
1. На параллельных прямых AC и EG лежат точки B и F. Отрезок FD пересекает прямую AC (см. рис.). Найдите градусную меру угла DFG, если известно, что $\angle ABD = 138^\circ$ и $\angle BDF = 62^\circ$. Ответ запишите в градусах.



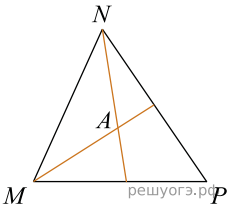
2. Прямые m и n параллельны (см. рис.). Найдите $\angle 3$, если $\angle 1 = 32^\circ$, $\angle 2 = 77^\circ$. Ответ дайте в градусах.



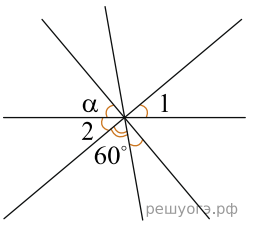
3. На прямой AB взята точка M. Луч MD — биссектриса угла CMB. Известно, что $\angle CMA = 122^\circ$. Найдите угол CMD. Ответ дайте в градусах.



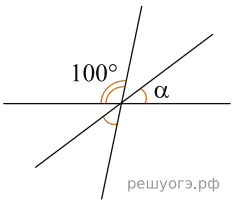
4.
Биссектрисы углов N и M треугольника MNP пересекаются в точке A. Найдите $\angle NAM$, если $\angle N = 84^\circ$, а $\angle M = 42^\circ$.



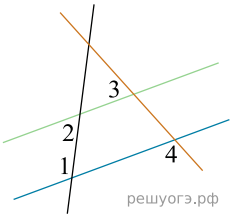
5.
Углы, отмеченные на рисунке одной дугой, равны. Найдите угол α. Ответ дайте в градусах.



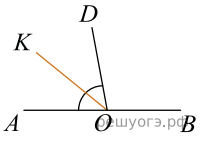
6.
Углы, отмеченные на рисунке одной дугой, равны. Найдите угол α. Ответ дайте в градусах.



7.
На плоскости даны четыре прямые. Известно, что $\angle 1 = 120^\circ$, $\angle 2 = 60^\circ$, $\angle 3 = 55^\circ$. Найдите $\angle 4$. Ответ дайте в градусах.

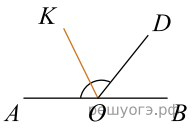


8.
Найдите величину угла DOK, если OK — биссектриса угла AOD, $\angle DOB = 108^\circ$. Ответ дайте в градусах.



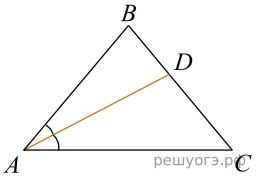
9.

Найдите величину угла AOK, если OK — биссектриса угла AOD, $\angle DOB = 64°$. Ответ дайте в градусах.



10.

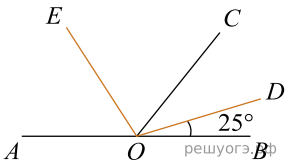
В треугольнике ABC известно, что $\angle BAC = 48°$, AD — биссектриса. Найдите угол BAD. Ответ дайте в градусах.



11. В треугольнике два угла равны 54° и 58°. Найдите его третий угол. Ответ дайте в градусах.

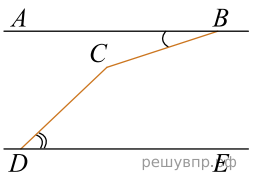
12.

Найдите величину угла AOE, если OE — биссектриса угла AOC, OD — биссектриса угла COB.

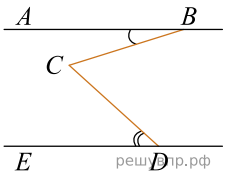


13. На сторонах угла BAC и на его биссектрисе отложены равные отрезки AB, AC и AD. Величина угла BDC равна 160°. Определите величину угла BAC.

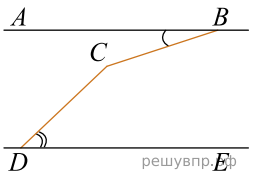
14. Прямые AB и DE параллельны. Точку C выбрали так, что $\angle ABC = 23°$ и $\angle CDE = 59°$ (см. рис.). Найдите угол BCD.



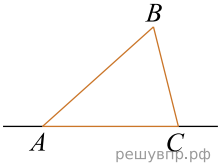
15. Прямые AB и ED параллельны. Точку C выбрали так, что $\angle ABC = 18°$ и $\angle CDE = 43°$ (см. рис.). Найдите угол BCD.



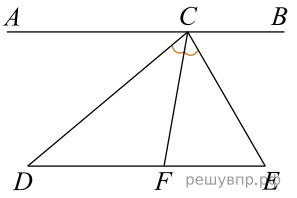
16. Прямые AB и DE параллельны. Точку C выбрали так, что $\angle ABC = 18°$ и $\angle CDE = 43°$ (см. рисунок). Найдите угол BCD.



17. Угол B треугольника ABC равен 62°. Внешний угол при вершине A равен 138°. Найдите градусную меру внешнего угла при вершине C.



18. Через вершину C треугольника CDE параллельно стороне ED провели прямую AB. Известно, что CF — биссектриса угла DCE, $\angle CDF = 40^\circ$, $\angle CEF = 60^\circ$. Найдите угол ACF. Ответ дайте в градусах.



19. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC проведена биссектриса AD, $\angle ADC = 132^\circ$. Найдите угол CBA. Ответ дайте в градусах.

