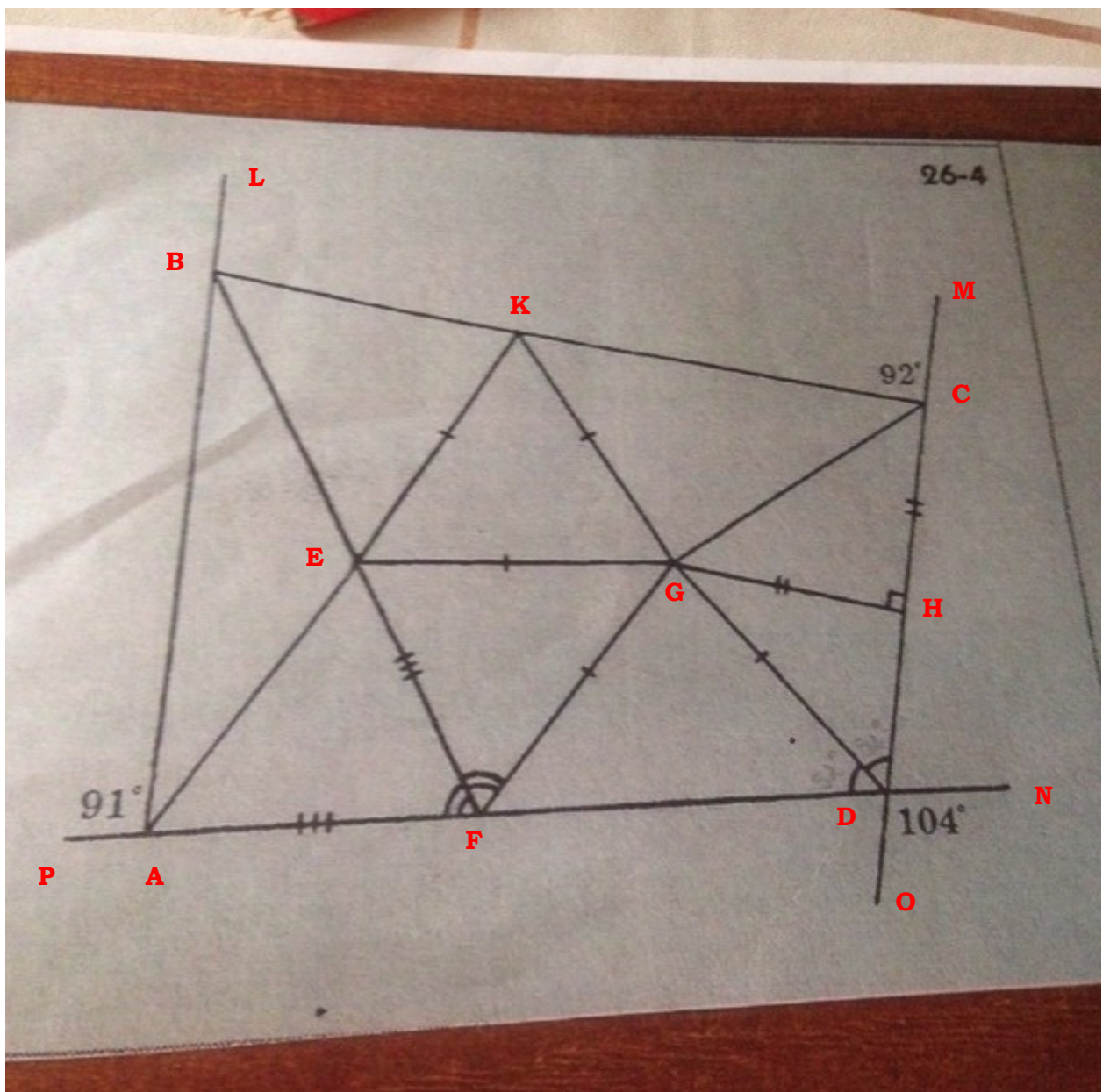




Для удобства обозначим точки.

Угол HDN = углу FDH как вертикальные.

Угол FDG = углу GDH (по условию), угол FDG = $104^\circ / 2 = 52^\circ$.

Рассмотрим треугольник FGD:

Угол FDG = 52° .

По условию $FG = GD$, значит треугольник FGD – равнобедренный. Значит, угол $GFD = GDF = 52^\circ$.

Так как сумма углов в треугольнике 180° , то угол $FGD = 180^\circ - 52^\circ - 52^\circ = 76^\circ$.

Рассмотрим треугольник DGH.

По условию GH перпендикулярна DH, значит, угол $GHD = 90^\circ$.

Так как сумма углов в треугольнике 180° , то угол $HGD = 180^\circ - 90^\circ - 52^\circ = 38^\circ$.

Рассмотрим треугольник GHC.

По условию задачи GH перпендикулярна HC, значит угол GHC=90°.

По условию GH=HC, значит треугольник GHC- равнобедренный, и угол HGC= углу GCH= $(180^\circ - 90^\circ)/2 = 45^\circ$.

Рассмотрим углы EFA и EFG.

Угол EFA+ угол EFG+ угол GFD= 180°, т.к. смежные.

По условию задачи угол EFA= углу EFG.

Угол EFA= $(180^\circ - \text{угол GFD})/2 = (180^\circ - 52^\circ)/2 = 64^\circ$, угол EFG также равен 64°.

Рассмотрим треугольник EFG.

По условию EG= GF, значит треугольник EFG- равнобедренный, и угол GEF= углу EFG= 64°.

Так как сумма углов треугольника равна 180°, то угол EGF= 180°- угол GEF- угол EFG= $180^\circ - 64^\circ - 64^\circ = 52^\circ$.

Рассмотрим треугольник AEF.

Угол EFA= 64°.

По условию AF= FE, значит треугольник AEF- равнобедренный, и угол FAE= углу AEF.

Так как сумма углов треугольника равна 180°, то угол FAE= $(180^\circ - 64^\circ)/2 = 58^\circ$.

Угол AEF также равен 58°.

Рассмотрим треугольник EKG,

По условию EK= KG= GE, значит треугольник EKG- равносторонний, а значит,

Угол KEG= углу EKG= углу KGE= 60°.

Найдем угол KGC.

Угол HGC+ угол HGD+ угол FGD+ угол EFG+угол KGE+ угол KGC= 360°.

Значит угол KGC= 360°- Угол HGC- угол HGD- угол FGD- угол EFG-угол KGE= $360^\circ - 45^\circ - 38^\circ - 76^\circ - 52^\circ - 60^\circ = 89^\circ$.

Рассмотрим треугольник KGC.

Угол KCG+ угол HGC+ угол KCM= 180°, т.к. смежные.

Значит, угол KCG= 180°- угол HGC- угол KCM= $180^\circ - 45^\circ - 92^\circ = 43^\circ$.

Так как сумма углов треугольника 180°, то угол CKG= 180°- угол KCG- угол KGC= $180^\circ - 43^\circ - 89^\circ = 48^\circ$.

Рассмотрим треугольник АВЕ.

Угол ВАЕ+ угол ВАР+ угол ЕАF= 180° , как смежные.

Угол ВАЕ= 180° - угол ВАР- угол ЕАF= $180^\circ - 91^\circ - 58^\circ = 31^\circ$.

Угол ВЕА+ угол АЕF= 180° , как смежные.

Угол ВЕА= $180^\circ - 58^\circ = 122^\circ$.

Так как сумма углов треугольника 180° , то угол АВЕ= 180° - угол ВАЕ- угол ВЕА= $180^\circ - 31^\circ - 122^\circ = 27^\circ$.

Рассмотрим треугольник ВЕК.

Угол ВЕК= 360° - угол КЕG- угол GЕF- угол АЕF- угол ВЕА= $360^\circ - 60^\circ - 64^\circ - 58^\circ - 122^\circ = 56^\circ$.

Угол ВКЕ+ угол ЕКG+ угол GКС= 180° , так как смежные.

Угол ВКЕ= 180° - угол ЕКG- угол GКС= $180^\circ - 60^\circ - 48^\circ = 72^\circ$.

Так как сумма углов треугольника равна 180° , то угол КВЕ= 180° - угол ВКЕ- угол ВЕК= $180^\circ - 72^\circ - 56^\circ = 52^\circ$.

Найдем оставшиеся внешние углы.

Угол LBK+ угол EBK+ угол АВЕ= 180° , то угол LBK= $180^\circ - 52^\circ - 27^\circ = 101^\circ$.

Угол HDN+ угол FDN= 180° т.к. смежные.

Угол HDN= 180° - угол FDN= $180^\circ - 104^\circ = 76^\circ$.

Угол FDO = углу HDN как вертикальные, значит, угол FDO= 76° .

