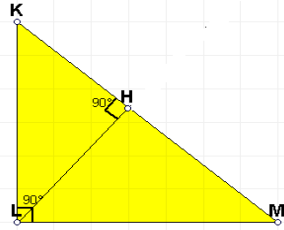
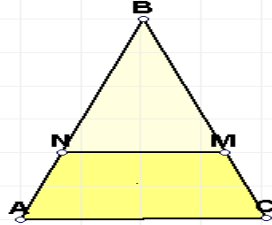
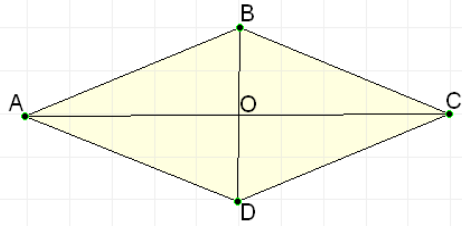
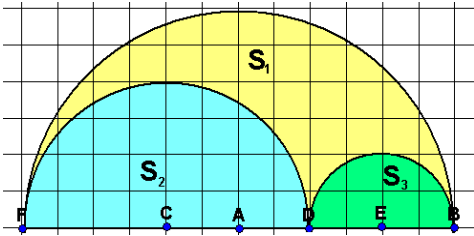
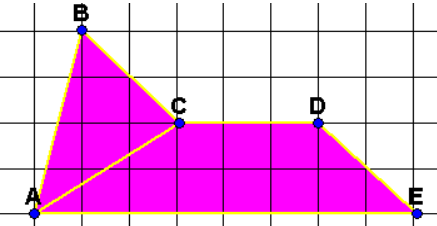
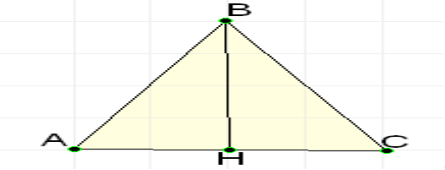
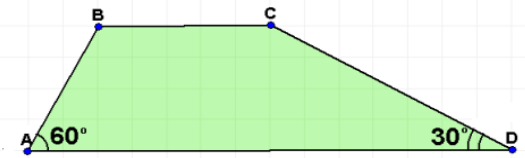
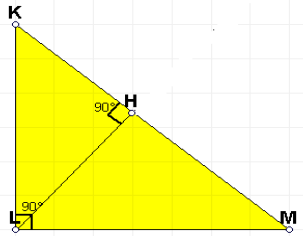
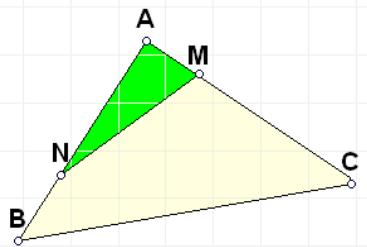
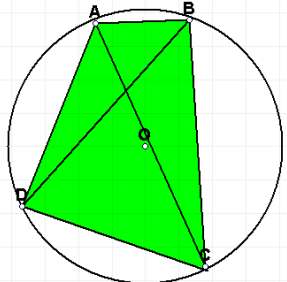
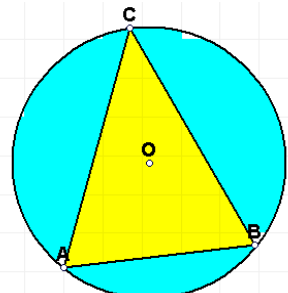


Тестовые задания по геометрии

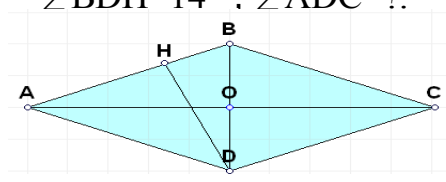
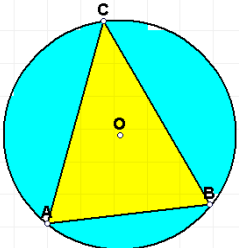
Тест №1

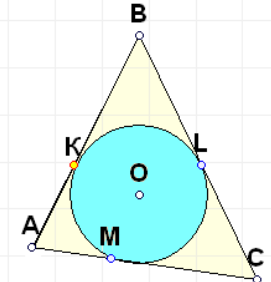
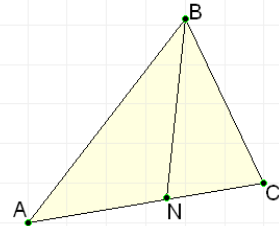
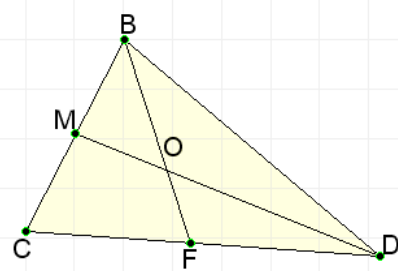
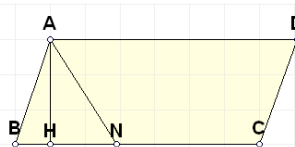
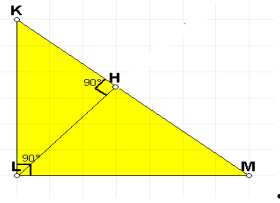
Основные свойства и формулы	Условие задач
Если $\triangle KLM$ прямоугольный и угол $L = 90^\circ$, LH-высота, то 1) $\frac{KH}{LH} = \frac{LH}{HM}$ 2) $\frac{KH}{KL} = \frac{KL}{KM}$	1. Дано: $\triangle KLM$ $\angle L = 90^\circ$, $\cos K = 0,8$, $KL = 10$, $LH = ?$ 
Если $\triangle ANM \sim \triangle BAC$, то $\frac{S_{\triangle BNM}}{S_{\triangle BAC}} = \left(\frac{BN}{BA} \right)^2$	2. Дано: $\triangle ABC$ $NM \parallel AC$, $BN:AN = 3:1$, $S_{\triangle ANM} = 81$, $S_{\triangle ANB} = ?$ 
Если в $\triangle ABC$ AM, BF-медианы, то $AO:OM = 2:1$; $BO:OF = 2:1$. Q- точка пересечения медиан. $S_n = (n-2) \cdot 180^\circ$ сумма углов выпуклом n-угольника	3. Дано: $ABCD$ – ромб, $S_{\triangle ACD} = 96$, $AC:BD = 4:3$, 
Если $\triangle ABC \sim \triangle KLM$, то $\frac{S_{\triangle ABC}}{S_{\triangle KLM}} = \left(\frac{AB}{KL} \right)^2$ $r = R \cos \frac{180^\circ}{n}; \quad (r - \text{радиус вписанной окружности в правильный } n\text{-угольник})$	4. На рисунке изображены три полукруга с диаметрами соответственно DB, FB и FD. Найдите отношение площадей фигур S_3 и S_2. 

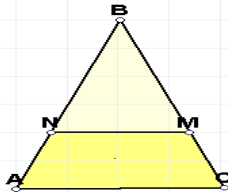
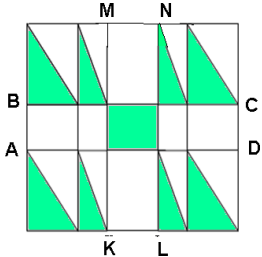
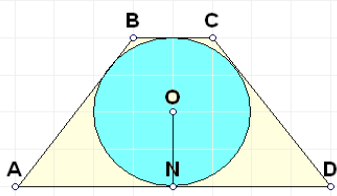
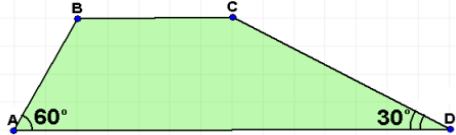
Площади треугольников с одним общим углом относятся как произведение отношений сторон, прилежащих к этому углу: $\frac{S_{\triangle ABC}}{S_{\triangle KBM}} = \frac{AB \cdot BC}{KB \cdot BM}.$	5. На рисунке изображен пятиугольник ABCDE. Найдите, на сколько см² площадь пятиугольника ABCDE больше площади треугольника ABC. 
$S_{\text{ромба}} = \frac{1}{2} d_1 d_2$	6. Дано: $\triangle ABC$ – равнобедренный $AB=BC=25$, $AC=30$. Найдите высоту BH. 
Если $\triangle KLM$ прямоугольный и угол $L = 90^\circ$, то $r = \frac{LM + KL - KM}{2}$	7. Дано: ABCD – трапеция $BC=6$, $AD=22$, $\angle A=60^\circ$, $\angle D=30^\circ$. Найдите AB. 
Если $\triangle KLM$ прямоугольный и угол $L = 90^\circ$, LH – высота, то $\frac{KH}{LH} = \frac{LH}{HM}$ $\frac{KH}{KL} = \frac{KL}{KM}$	8. Дано: $\triangle KLM$ – прямоугольный $KL=12$, $LM=16$, r – ? 
Если в треугольнике ABC BN – биссектриса, то $\frac{AN}{AB} = \frac{CN}{BC}$ $BN = \sqrt{AB \cdot BC - AN \cdot CN}$	9. Дано: $S_{ABC} = 28$, $AN:BN=5:2$, $AM:MC=1:7$. $S_{NAM} = ?$ 
Если в $\triangle ABC$ AM, BF – медианы, то $AO:OM=2:1$; $BO:OF=2:1$. O – точка пересечения медиан. $r = R \cos \frac{180^\circ}{n}; \quad (r - \text{радиус вписанной окружности})$	10. Дано: $\angle CAB=58^\circ$, $\angle DBC=42^\circ$, $\angle BCD=?$

санной окружности в правильный n-угольник)	
$S_{\nabla} = \frac{1}{2} ab \sin \gamma$ Если четырехугольник ABCD вписан в окружность, то $\angle A + \angle C = \angle B + \angle D = 180^\circ$	11. Дано: $\sin \angle ACB = 0,4$, $AB = 12$, $BO = ?$ 

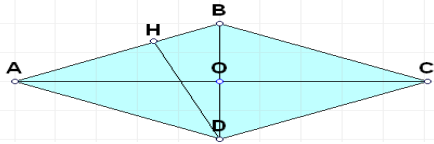
Тест №2

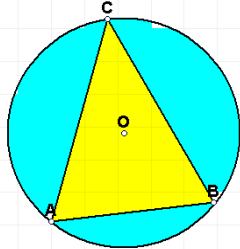
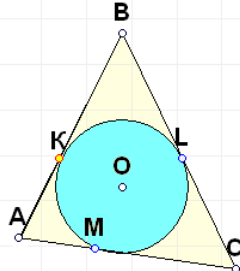
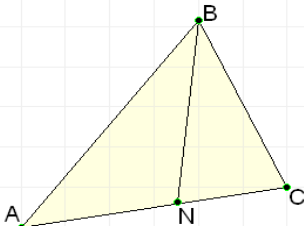
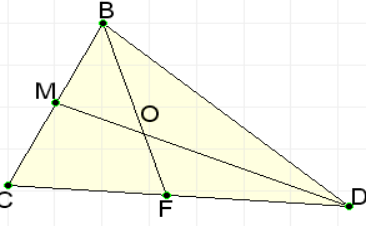
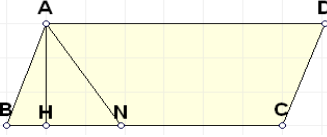
Основные свойства и формулы	Условие задач
$S_{\nabla} = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$ $p = \frac{a+b+c}{2}$ $R = \frac{abc}{4S_{\Delta}}$ R - радиус описанной окружности	1. Дано: ABCD – ромб DH – высота, $\angle BDH = 14^\circ$, $\angle ADC = ?$. 
Теорема синусов $\frac{AB}{\sin C} = \frac{BC}{\sin A} = \frac{AC}{\sin B} = 2R,$ R - радиус описанной окружности около треугольника ABC	2. Дано: $\angle ACB = 45^\circ$, $AB = 10\sqrt{2}$, $BO = ?$ 
Теорема косинусов $BC^2 = AB^2 + AC^2 - 2AB \cdot AC \cdot \cos A$ $R = \frac{abc}{4S_{\Delta}}$ R - радиус описанной окружности	3. Дано: ВΔ ABC вписана окружность $AB = 5$, $BC = 6$, $AC = 4$, $BK = ?$

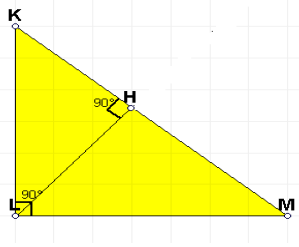
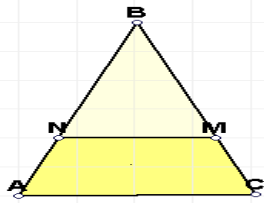
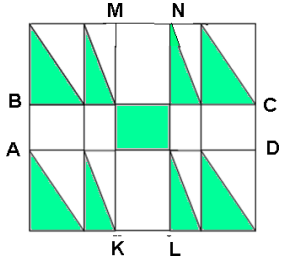
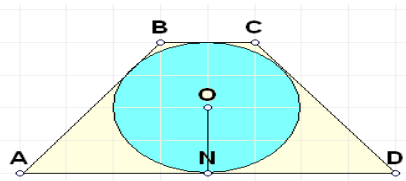
	
Если в треугольнике ABC BN-биссектриса, то $\frac{AN}{AB} = \frac{CN}{BC}$ $BN = \sqrt{AB \cdot BC - AN \cdot CN}$	4. Дано: $\triangle ABC$ AC=14, BC=18, AB=24. BN-биссектриса, $BN^2 = ?$ 
Если в $\triangle BDC$ BD=DC, DM; BF-медианы, DM=9, BF=7,5, $S_{\triangle BDC} = ?$ О- точка пересечения медиан. Медианы треугольника пересекаются в одной точке и делят треугольник на шесть равновеликих треугольников.	5 Дано: $\triangle BDC$ BD=DC, DM; BF-медианы, DM=9, BF=7,5, $S_{\triangle BDC} = ?$ 
Если $\triangle KLM$ прямоугольный угол $L = 90^\circ$, то $r = \frac{LM + KL - KM}{2}$ r – радиус вписанной окружности в $\triangle KLM$	6. Дано: ABCD – параллелограмм $\angle HAN = 17^\circ$, AH – высота, AN – биссектриса угла A, $\angle ABC = ?$ 
Если $\triangle KLM$ прямоугольный и угол $L = 90^\circ$, LH-высота, то 1) $\frac{KH}{LH} = \frac{LH}{HM}$ 2) $\frac{KH}{KL} = \frac{KL}{KM}$	7. Дано: $\triangle KLM$ – прямоугольный KL=18, LM=24, r – ? 
$S_{\text{паралл.}} = AB \cdot BC \cdot \sin B$ Если $\triangle ANM \sim \triangle BAC$, то	8. Дано: $\triangle ABC$ NM AC, BN:AN=2:1, $S_{\triangle ANM} = 36$, $S_{\triangle ABC} = ?$

$\frac{S_{\triangle BNM}}{S_{\triangle BAC}} = \left(\frac{BN}{BA}\right)^2$	
Если $\triangle BOC \sim \triangle DOA$, то $\frac{S_{\triangle BOC}}{S_{\triangle DOA}} = \left(\frac{BC}{AD}\right)^2$ Если в четырехугольнике ABCD вписана окружность, то $AB+CD=BC+AD$	9. Найдите площадь заштрихованной фигуры, если прямоугольник ABCD=MNLK, AB=20, BC=70. 
$S_{\text{сектора}} = \frac{\pi R^2 \alpha}{360^\circ}$ Если в $\triangle ABC$ AM, BF-медианы, то $AO:OM=2:1$; $BO:OF=2:1$. O- точка пересечения медиан.	10 Дано: ABCD -трапеция AB=CD, BC=8, AD=32, NO=? 
В прямоугольном треугольнике катет лежащий против угла в 30° равен половине гипотенузы	11. Дано: ABCD – трапеция $BC=\sqrt{3}$, $AD=6\sqrt{3}$, $CD=?$ 

Тест №3

Основные свойства и формулы	Условие задач
$S_{\nabla} = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$ $p = \frac{a+b+c}{2}$ $R = \frac{abc}{4S_{\triangle}}, \quad R\text{-радиус описанной окружности}$	2. Дано: ABCD – ромб DH – высота, $\angle ADH=34^\circ$. $\angle ABC=?$. 
Теорема синусов $\frac{AB}{\sin C} = \frac{BC}{\sin A} = \frac{AC}{\sin B} = 2R,$ R- радиус описанной окружности около треугольника ABC	2. Дано: $\angle ACB = 60^\circ$, $BO=5\sqrt{3}$, $AB=?$

	
<i>Теорема косинусов</i> $BC^2 = AB^2 + AC^2 - 2AB \cdot AC \cdot \cos A$ $R = \frac{abc}{4S_{\Delta}}, \quad R - \text{радиус описанной окружности}$	3. Дано: В ΔABC вписана окружность $AK:BL:CM=2:6:5$, периметр ΔABC равен 130. $AB=?$, 
<i>Если в треугольнике ABC BN-биссектриса, то</i> $\frac{AN}{AB} = \frac{CN}{BC}$ $BN = \sqrt{AB \cdot BC - AN \cdot CN}$	4. Дано: ΔABC $AC=14$, $BC=9$, $AB=12$. BN-биссектриса, $BN^2=?$ 
<i>Медианы треугольника пересекаются в одной точке и делят треугольник на шесть равновеликих треугольников.</i> <i>Если в ΔABC DM, BF- медианы, то $DO:OM=2:1$; $BO:OF=2:1$. O- точка пересечения медиан</i>	5. Дано: ΔBDC $BD=DC$, DM; BF-медианы, $DM=12$, $BF=7,5$, $S_{\Delta BMO}=?$ 
<i>Если ΔKLM прямоугольный угол $L = 90^\circ$, то</i> $r = \frac{LM + KL - KM}{2}$ r – радиус вписанной окружности в ΔKLM	6. Дано: ABCD – параллелограмм $\angle ANH=51^\circ$, AN – высота, AN – биссектриса угла A, $\angle ADC=?$ 
<i>Если ΔKLM прямоугольный и угол $L = 90^\circ$, LH-высота, то</i>	7. Дано: ΔKLM – прямоугольный $KL=24$, $KM=30$, $r=?$

1) $\frac{KH}{LH} = \frac{LH}{HM}$ 2) $\frac{KH}{KL} = \frac{KL}{KM}$	
$S_{\text{парал.}} = AB \cdot BC \cdot \sin B$ Если $\triangle BOC \sim \triangle DOA$, то $\frac{S_{\triangle BOC}}{S_{\triangle DOA}} = \left(\frac{BC}{AD}\right)^2$	8. Дано: $\triangle ABC$ $NM \parallel AC$, $BN:AN=2:1$, $S_{ANM} = 144$, $S_{ANMC} = ?$ 
Если $\triangle BOC \sim \triangle DOA$, то $\frac{S_{\triangle BOC}}{S_{\triangle DOA}} = \left(\frac{BC}{AD}\right)^2$	9. Найдите площадь заштрихованной фигуры, если прямоугольник $ABCD = MNLK$, $AB=30$, $BC=80$. 
$S_{\text{сектора}} = \frac{\pi R^2 \alpha}{360^\circ}$ Если в $\triangle ABC$ AM, BF-медианы, то $AO:OM=2:1$; $BO:OF=2:1$. O- точка пересечения медиан.	10. Дано: $ABCD$ - трапеция $AB=CD$, $BC=3$, $AD=12$, $S_{ABCD} = ?$ 
В прямоугольном треугольнике катет лежащий против угла в 30° равен половине гипотенузы	11. Дано: $ABCD$ – трапеция $AB=BC$, $CD=4\sqrt{3}$, $AB=?$ 