Тема 17.2. Графические методы. Окружность. Ромб. Квадрат.

1. Найдите все значения параметра a , при которых система	$\begin{cases} 15 x-2 +8 y+3 =120 \\ x^2-4a^2+2y+5=4(x-1)-(y+2)^2 \end{cases}$	
имеет ровно 4 решения.		
2. Найдите все значения параметра a , при которых система	$\begin{cases} (x-3)^2=(y-1)^2 \\ (x-a)^2+(y-1)^2=3a^2-8a+9 \end{cases}$	
имеет ровно 3 решения		
3. Найдите все значения параметра a , при которых система	$\begin{cases} (y-2x)(2y-x)\leq 0 \\ \sqrt{(x+a)^2+(y-a)^2}=\frac{ a+1 }{\sqrt{5}} \end{cases}$	имеет
ровно 2 решения		
4. Найдите все значения параметра $a>0$, при которых система	$\begin{cases} (x-3)^2+(y-3)^2=4 \\ (x+3)^2+y^2=a^2 \end{cases}$	имеет
единственное решение		
5. Найдите все значения параметра $a>0$, при которых система	$\begin{cases} x-5 + y-4 =3 \\ x+2 + y+1 =a \end{cases}$	имеет ровно два
решения		
6. Найдите все значения a , при которых система	$\begin{cases} x^2+y^2+9=a^2+4x \\ x-3 - x-6 =y \end{cases}$	имеет не менее трех решений
7. Найдите все значения a , при которых уравнение $ax+\sqrt{3-2x-x^2}=4a+2$ имеет единственный корень		

Ответы:

1) $\left\{\pm\frac{60}{17}\right\}\cup\left(-\frac{15}{2};-4\right)\cup\left(4;\frac{15}{2}\right)$ 2) 0; 1 3) 1/2; -1/4 4) 1; $3\sqrt{5}+2$ 5) $(5;9)\cup(11;15)$

6) $[-\sqrt{15};-\sqrt{14}]\cup[\sqrt{14};\sqrt{15}]$ 7) $\{0\}\cup\left[-\frac{2}{3};-\frac{2}{7}\right)$