## C-9-14. Графический способ решения систем уравнений

## В А Р И А Н Т <br> 1



1. На рисунке изображены графики функций $y=-0,5 x^{2}+8$ и $y=\frac{5}{x}$. С помощью этих графиков решите систему уравнений:

$$
\left\{\begin{array}{l}
y=-0,5 x^{2}+8 \\
x y=5
\end{array}\right.
$$

## 2. Постройте график функции

$$
y=x^{2}-6 .
$$

С помощью этого графика решите систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-6, \\ y=x+2 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-6, \\ y=0,6 x ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-6, \\ y=x-5 .\end{array}\right.$
3. Решите графически систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}x y=8, \\ y-x=2 ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=4, \\ y-3 x=6 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-1, \\ y-1=2 x ;\end{array}\right.$
г) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=1, \\ y=x^{2}+1\end{array}\right.$
4. Изобразив схематически графики, выясните, имеет ли решения система уравнений и если имеет, то сколько:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-8, \\ y=-x^{2}+10 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=9, \\ y-x^{2}=3\end{array}\right.$
5. Решите графически систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-7, \\ y=|x| ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}(x-5)^{2}+(y-4)^{2}=16, \\ y=4 x .\end{array}\right.$
6. При каких значениях $k$ система уравнений

$$
\left\{\begin{array}{l}
x^{2}+y^{2}=16, \\
x-y=k
\end{array}\right.
$$

a) имеет одно решение; б) имеет два решения; в) не имеет решений?
(с)А.П.Шестаков, 1995

## $C-9-14$. Графический способ решения систем уравнений

## В А Р И А Н Т <br> 2



1. На рисунке изображены графики функций $y=-0,5 x^{2}+6$ и $y=\frac{4}{x}$. С помощью этих графиков решите систему уравнений:

$$
\left\{\begin{array}{l}
y=-0,5 x^{2}+6 \\
x y=4
\end{array}\right.
$$

## 2. Постройте график функции

$$
y=x^{2}-6 .
$$

С помощью этого графика решите систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-6, \\ y=x+3 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-6, \\ y=0,6 x ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-6, \\ y=x-5 .\end{array}\right.$
3. Решите графически систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}x y=-8, \\ y-x=-6 ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=9, \\ y-5 x=-3 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-14, \\ y-10=3 x ;\end{array}\right.$
г) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=9, \\ y=x^{2}-9\end{array}\right.$
4. Изобразив схематически графики, выясните, имеет ли решения система уравнений и если имеет, то сколько:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}+2, \\ y=-x^{2}+4 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=1, \\ y-x^{2}=-1 .\end{array}\right.$
5. Решите графически систему уравнений:
a) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-4, \\ y=|x| ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}(x-2)^{2}+(y-1)^{2}=9, \\ y=-x .\end{array}\right.$
6. При каких значениях $k$ система уравнений

$$
\left\{\begin{array}{l}
x^{2}+y^{2}=25 \\
x-y=k
\end{array}\right.
$$

a) имеет одно решение; б) имеет два решения; в) не имеет решений?
(с)А.П.Шестаков, 1995

## $C-9-14$. Графический способ решения систем уравнений

## В А Р И А Н Т <br> 3



1. На рисунке изображены графики функций $y=-0,4 x^{2}+6$ и $y=\frac{6}{x}$. С помощью этих графиков решите систему уравнений:

$$
\left\{\begin{array}{l}
y=-0,4 x^{2}+6 \\
x y=6 .
\end{array}\right.
$$

2. Постройте график функции

$$
y=x^{2}-3 .
$$

С помощью этого графика решите систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-3, \\ y=x+2 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-3, \\ y=0,4 x ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-3, \\ y=x-7 .\end{array}\right.$
3. Решите графически систему уравне-
ний:
а) $\left\{\begin{array}{l}x y=-2, \\ y-x=3 ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=4, \\ y-5 x=-2 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-3, \\ y-5=3 x\end{array}\right.$
г) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=1, \\ y=x^{2}-1 .\end{array}\right.$
4. Изобразив схематически графики, выясните, имеет ли решения система уравнений и если имеет, то сколько:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-3, \\ y=-x^{2}-1 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=4, \\ y-x^{2}=-4 .\end{array}\right.$
5. Решите графически систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-6, \\ y=|x| ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}(x-4)^{2}+(y-5)^{2}=81, \\ y=-x .\end{array}\right.$
6. При каких значениях $k$ система уравнений

$$
\left\{\begin{array}{l}
x^{2}+y^{2}=16, \\
x-y=k
\end{array}\right.
$$

a) имеет одно решение; б) имеет два решения; в) не имеет решений?
(с)А.П.Шестаков, 1995

## C-9-14. Графический способ решения систем уравнений

## В А Р И А Н Т <br> 4



1. На рисунке изображены графики функций $y=-0,4 x^{2}+5$ и $y=\frac{5}{x}$. С помощью этих графиков решите систему уравнений:

$$
\left\{\begin{array}{l}
y=-0,4 x^{2}+5 \\
x y=5
\end{array}\right.
$$

## 2. Постройте график функции

$$
y=x^{2}-6 .
$$

С помощью этого графика решите систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-6, \\ y=x+2 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-6, \\ y=0,8 x ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-6, \\ y=x-9 .\end{array}\right.$
3. Решите графически систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}x y=-4, \\ y-x=-5 ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=16, \\ y-3 x=12 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-11, \\ y-7=3 x ;\end{array}\right.$
г) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=9, \\ y=x^{2}-3 .\end{array}\right.$
4. Изобразив схематически графики, выясните, имеет ли решения система уравнений и если имеет, то сколько:
a) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}+4, \\ y=-x^{2}+6 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=16, \\ y-x^{2}=-16 .\end{array}\right.$
5. Решите графически систему уравнений:
a) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-8, \\ y=|x| ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}(x-2)^{2}+(y-4)^{2}=36, \\ y=-x .\end{array}\right.$
6. При каких значениях $k$ система уравнений

$$
\left\{\begin{array}{l}
x^{2}+y^{2}=4, \\
x-y=k
\end{array}\right.
$$

a) имеет одно решение; б) имеет два решения; в) не имеет решений?
(с)А.П.Шестаков, 1995

## $C-9-14$. Графический способ решения систем уравнений

## В А Р И А Н T 5



1. На рисунке изображены графики функций $y=-0,4 x^{2}+9$ и $y=\frac{5}{x}$. С помощью этих графиков решите систему уравнений:

$$
\left\{\begin{array}{l}
y=-0,4 x^{2}+9 \\
x y=5
\end{array}\right.
$$

2. Постройте график функции

$$
y=x^{2}-2 .
$$

С помощью этого графика решите систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-2, \\ y=x+5 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-2, \\ y=0,6 x ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-2, \\ y=x-4 .\end{array}\right.$
3. Решите графически систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}x y=-2, \\ y-x=3 ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=4, \\ y-3 x=-6 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-3, \\ y-7=4 x ;\end{array}\right.$
г) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=16, \\ y=x^{2}-4 .\end{array}\right.$
4. Изобразив схематически графики, выясните, имеет ли решения система уравнений и если имеет, то сколько:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-2, \\ y=-x^{2}+6 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=9, \\ y-x^{2}=-9 .\end{array}\right.$
5. Решите графически систему уравнений:
a) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-3, \\ y=|x| ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}(x-5)^{2}+(y-3)^{2}=16, \\ y=3 x .\end{array}\right.$
6. При каких значениях $k$ система уравнений

$$
\left\{\begin{array}{l}
x^{2}+y^{2}=25 \\
x-y=k
\end{array}\right.
$$

a) имеет одно решение; б) имеет два решения; в) не имеет решений?
(СА.П.Шестаков, 1995

## $C-9-14$. Графический способ решения систем уравнений

## В А Р И А Н Т <br> 6



1. На рисунке изображены графики функций $y=-0,4 x^{2}+5$ и $y=\frac{6}{x}$. С помощью этих графиков решите систему уравнений:

$$
\left\{\begin{array}{l}
y=-0,4 x^{2}+5 \\
x y=6
\end{array}\right.
$$

2. Постройте график функции

$$
y=x^{2}-5 .
$$

С помощью этого графика решите систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-5, \\ y=x+5 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-5, \\ y=0,5 x ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-5, \\ y=x-7 .\end{array}\right.$
3. Решите графически систему уравнений:
a) $\left\{\begin{array}{l}x y=8, \\ y-x=-2 ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=16, \\ y-4 x=-16 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-5, \\ y-8=4 x ;\end{array}\right.$
г) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=1, \\ y=x^{2}-1 .\end{array}\right.$
4. Изобразив схематически графики, выясните, имеет ли решения система уравнений и если имеет, то сколько:
a) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2} 0, \\ y=-x^{2}+8 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=9, \\ y-x^{2}=3\end{array}\right.$
5. Решите графически систему уравнений:
a) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-2, \\ y=|x| ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}(x-5)^{2}+(y-2)^{2}=36, \\ y=-2 x .\end{array}\right.$
6. При каких значениях $k$ система уравнений

$$
\left\{\begin{array}{l}
x^{2}+y^{2}=25, \\
x-y=k
\end{array}\right.
$$

a) имеет одно решение; б) имеет два решения; в) не имеет решений?
(с)А.П.Шестаков, 1995

## $C-9-14$. Графический способ решения систем уравнений

## В А Р И А Н Т <br> 7



1. На рисунке изображены графики функций $y=-0,5 x^{2}+4$ и $y=\frac{5}{x}$. С помощью этих графиков решите систему уравнений:

$$
\left\{\begin{array}{l}
y=-0,5 x^{2}+4 \\
x y=5
\end{array}\right.
$$

2. Постройте график функции

$$
y=x^{2}-6
$$

С помощью этого графика решите систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-6, \\ y=x+5 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-6, \\ y=0,4 x ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-6, \\ y=x-5 .\end{array}\right.$
3. Решите графически систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}x y=8, \\ y-x=-2 ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=4, \\ y-3 x=-2 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-3, \\ y+9=4 x ;\end{array}\right.$
г) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=16, \\ y=x^{2}-16 .\end{array}\right.$
4. Изобразив схематически графики, выясните, имеет ли решения система уравнений и если имеет, то сколько:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}+3, \\ y=-x^{2}+5 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=9, \\ y-x^{2}=-9 .\end{array}\right.$
5. Решите графически систему уравнений:
a) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-8, \\ y=|x| ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}(x-5)^{2}+(y-2)^{2}=16, \\ y=2 x .\end{array}\right.$
6. При каких значениях $k$ система уравнений

$$
\left\{\begin{array}{l}
x^{2}+y^{2}=1 \\
x-y=k
\end{array}\right.
$$

a) имеет одно решение; б) имеет два решения; в) не имеет решений?
(с)А.П.Шестаков, 1995

## $C-9-14$. Графический способ решения систем уравнений

## В А Р И А Н T 8



1. На рисунке изображены графики функций $y=-0,5 x^{2}+8$ и $y=\frac{8}{x}$. С помощью этих графиков решите систему уравнений:

$$
\left\{\begin{array}{l}
y=-0,5 x^{2}+8 \\
x y=8
\end{array}\right.
$$

2. Постройте график функции

$$
y=x^{2}-6
$$

С помощью этого графика решите систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-6, \\ y=x+3 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-6, \\ y=0,6 x ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-6, \\ y=x-7 .\end{array}\right.$
3. Решите графически систему уравнений:
a) $\left\{\begin{array}{l}x y=-1, \\ y-x=-2 ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=4, \\ y-4 x=-8 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-7, \\ y-11=4 x ;\end{array}\right.$
г) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=4, \\ y=x^{2}-4 .\end{array}\right.$
4. Изобразив схематически графики, выясните, имеет ли решения система уравнений и если имеет, то сколько:
a) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}+1, \\ y=-x^{2}+3 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=4, \\ y-x^{2}=2 .\end{array}\right.$
5. Решите графически систему уравнений:
a) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-3, \\ y=|x| ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}(x-1)^{2}+(y-5)^{2}=36, \\ y=-x .\end{array}\right.$
6. При каких значениях $k$ система уравнений

$$
\left\{\begin{array}{l}
x^{2}+y^{2}=4, \\
x-y=k
\end{array}\right.
$$

a) имеет одно решение; б) имеет два решения; в) не имеет решений?
(с)А.П.Шестаков, 1995

## $C-9-14$. Графический способ решения систем уравнений

## В А Р И А Н T 9



1. На рисунке изображены графики функций $y=-0,4 x^{2}+6$ и $y=\frac{9}{x}$. С помощью этих графиков решите систему уравнений:

$$
\left\{\begin{array}{l}
y=-0,4 x^{2}+6 \\
x y=9
\end{array}\right.
$$

2. Постройте график функции

$$
y=x^{2}-1 .
$$

С помощью этого графика решите систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-1, \\ y=x+4 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-1, \\ y=0,7 x ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-1, \\ y=x-6 .\end{array}\right.$
3. Решите графически систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}x y=12, \\ y-x=-1 ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=4, \\ y-3 x=2 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-3, \\ y+5=2 x ;\end{array}\right.$
г) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=16, \\ y=x^{2}-16 .\end{array}\right.$
4. Изобразив схематически графики, выясните, имеет ли решения система уравнений и если имеет, то сколько:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-3, \\ y=-x^{2}-1 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=4, \\ y-x^{2}=-2 .\end{array}\right.$
5. Решите графически систему уравнений:
a) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-2, \\ y=|x| ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}(x-5)^{2}+(y-4)^{2}=9, \\ y=2 x .\end{array}\right.$
6. При каких значениях $k$ система уравнений

$$
\left\{\begin{array}{l}
x^{2}+y^{2}=9 \\
x-y=k
\end{array}\right.
$$

a) имеет одно решение; б) имеет два решения; в) не имеет решений?
(с)А.П.Шестаков, 1995

## C-9-14. Графический способ решения систем уравнений

## В А Р И А Н T 10



1. На рисунке изображены графики функций $y=-0,5 x^{2}+9$ и $y=\frac{6}{x}$. С помощью этих графиков решите систему уравнений:

$$
\left\{\begin{array}{l}
y=-0,5 x^{2}+9 \\
x y=6
\end{array}\right.
$$

2. Постройте график функции

$$
y=x^{2}-1 .
$$

С помощью этого графика решите систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-1, \\ y=x+2 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-1, \\ y=0,7 x ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-1, \\ y=x-7 .\end{array}\right.$
3. Решите графически систему уравнений:
a) $\left\{\begin{array}{l}x y=-1, \\ y-x=-2 ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=16, \\ y-3 x=12 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}+1, \\ y+11=3 x ;\end{array}\right.$
г) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=4, \\ y=x^{2}-4 .\end{array}\right.$
4. Изобразив схематически графики, выясните, имеет ли решения система уравнений и если имеет, то сколько:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-5, \\ y=-x^{2}-3 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=4, \\ y-x^{2}=-4 .\end{array}\right.$
5. Решите графически систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-3, \\ y=|x| ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}(x-5)^{2}+(y-2)^{2}=16, \\ y=2 x .\end{array}\right.$
6. При каких значениях $k$ система уравнений

$$
\left\{\begin{array}{l}
x^{2}+y^{2}=36, \\
x-y=k
\end{array}\right.
$$

a) имеет одно решение; б) имеет два решения; в) не имеет решений?
(с)А.П.Шестаков, 1995

## $C-9-14$. Графический способ решения систем уравнений

## В А Р И А Н Т

11


1. На рисунке изображены графики функций $y=-0,5 x^{2}+4$ и $y=\frac{5}{x}$. С помощью этих графиков решите систему уравнений:

$$
\left\{\begin{array}{l}
y=-0,5 x^{2}+4 \\
x y=5
\end{array}\right.
$$

2. Постройте график функции

$$
y=x^{2}-6
$$

С помощью этого графика решите систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-6, \\ y=x+3 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-6, \\ y=0,7 x ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-6, \\ y=x-6 .\end{array}\right.$
3. Решите графически систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}x y=2, \\ y-x=1 ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=1, \\ y-4 x=-1 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-5, \\ y-1=3 x\end{array}\right.$
г) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=1, \\ y=x^{2}-1 .\end{array}\right.$
4. Изобразив схематически графики, выясните, имеет ли решения система уравнений и если имеет, то сколько:
a) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-7, \\ y=-x^{2}+11 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=16, \\ y-x^{2}=4 .\end{array}\right.$
5. Решите графически систему уравнений:
a) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-3, \\ y=|x| ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}(x-2)^{2}+(y-4)^{2}=64, \\ y=-2 x .\end{array}\right.$
6. При каких значениях $k$ система уравнений

$$
\left\{\begin{array}{l}
x^{2}+y^{2}=9 \\
x-y=k
\end{array}\right.
$$

a) имеет одно решение; б) имеет два решения; в) не имеет решений?
(с)А.П.Шестаков, 1995

## $C-9-14$. Графический способ решения систем уравнений

## В А Р И А Н Т



1. На рисунке изображены графики функций $y=-0,4 x^{2}+5$ и $y=\frac{8}{x}$. С помощью этих графиков решите систему уравнений:

$$
\left\{\begin{array}{l}
y=-0,4 x^{2}+5 \\
x y=8
\end{array}\right.
$$

2. Постройте график функции

$$
y=x^{2}-7
$$

С помощью этого графика решите систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-7, \\ y=x+4 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-7, \\ y=0,4 x ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-7, \\ y=x-9 .\end{array}\right.$
3. Решите графически систему уравне-
ний:
а) $\left\{\begin{array}{l}x y=6, \\ y-x=1 ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=16, \\ y-4 x=16 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}+3, \\ y+8=4 x ;\end{array}\right.$
г) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=9, \\ y=x^{2}-9 .\end{array}\right.$
4. Изобразив схематически графики, выясните, имеет ли решения система уравнений и если имеет, то сколько:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-10, \\ y=-x^{2}+8 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=1, \\ y-x^{2}=-1 .\end{array}\right.$
5. Решите графически систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-5, \\ y=|x| ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}(x-1)^{2}+(y-4)^{2}=4, \\ y=-4 x .\end{array}\right.$
6. При каких значениях $k$ система уравнений

$$
\left\{\begin{array}{l}
x^{2}+y^{2}=4, \\
x-y=k
\end{array}\right.
$$

a) имеет одно решение; б) имеет два решения; в) не имеет решений?
(с)А.П.Шестаков, 1995

## $C-9-14$. Графический способ решения систем уравнений

## В А Р И А Н Т

13


1. На рисунке изображены графики функций $y=-0,5 x^{2}+5$ и $y=\frac{8}{x}$. С помощью этих графиков решите систему уравнений:

$$
\left\{\begin{array}{l}
y=-0,5 x^{2}+5 \\
x y=8
\end{array}\right.
$$

2. Постройте график функции

$$
y=x^{2}-3 .
$$

С помощью этого графика решите систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-3, \\ y=x+4 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-3, \\ y=0,7 x ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-3, \\ y=x-6 .\end{array}\right.$
3. Решите графически систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}x y=-3, \\ y-x=-4 ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=4, \\ y-5 x=-10 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-10, \\ y+5=2 x ;\end{array}\right.$
г) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=4, \\ y=x^{2}-4 .\end{array}\right.$
4. Изобразив схематически графики, выясните, имеет ли решения система уравнений и если имеет, то сколько:
a) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-6, \\ y=-x^{2}+12 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=9, \\ y-x^{2}=-9 .\end{array}\right.$
5. Решите графически систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-5, \\ y=|x| ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}(x-2)^{2}+(y-4)^{2}=36, \\ y=-x .\end{array}\right.$
6. При каких значениях $k$ система уравнений

$$
\left\{\begin{array}{l}
x^{2}+y^{2}=16, \\
x-y=k
\end{array}\right.
$$

a) имеет одно решение; б) имеет два решения; в) не имеет решений?
(с)А.П.Шестаков, 1995

## C-9-14. Графический способ решения систем уравнений

## В А Р И А Н Т

14


1. На рисунке изображены графики функций $y=-0,4 x^{2}+8$ и $y=\frac{6}{x}$. С помощью этих графиков решите систему уравнений:

$$
\left\{\begin{array}{l}
y=-0,4 x^{2}+8 \\
x y=6
\end{array}\right.
$$

2. Постройте график функции

$$
y=x^{2}-6
$$

С помощью этого графика решите систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-6, \\ y=x+2 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-6, \\ y=0,4 x ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-6, \\ y=x-4 .\end{array}\right.$
3. Решите графически систему уравне-
ний:
а) $\left\{\begin{array}{l}x y=-9, \\ y-x=6 ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=16, \\ y-4 x=16 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}+3, \\ y+6=2 x ;\end{array}\right.$
г) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=9, \\ y=x^{2}-3 .\end{array}\right.$
4. Изобразив схематически графики, выясните, имеет ли решения система уравнений и если имеет, то сколько:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2} 0, \\ y=-x^{2}+8 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=16, \\ y-x^{2}=-16 .\end{array}\right.$
5. Решите графически систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-8, \\ y=|x| ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}(x-3)^{2}+(y-6)^{2}=81, \\ y=-x .\end{array}\right.$
6. При каких значениях $k$ система уравнений

$$
\left\{\begin{array}{l}
x^{2}+y^{2}=36 \\
x-y=k
\end{array}\right.
$$

a) имеет одно решение; б) имеет два решения; в) не имеет решений?
(СА.П.Шестаков, 1995

## $C-9-14$. Графический способ решения систем уравнений

## В А Р И А Н T 15



1. На рисунке изображены графики функций $y=-0,5 x^{2}+5$ и $y=\frac{4}{x}$. С помощью этих графиков решите систему уравнений:

$$
\left\{\begin{array}{l}
y=-0,5 x^{2}+5 \\
x y=4
\end{array}\right.
$$

## 2. Постройте график функции

$$
y=x^{2}-4 .
$$

С помощью этого графика решите систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-4, \\ y=x+2 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-4, \\ y=0,5 x ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-4, \\ y=x-6 .\end{array}\right.$
3. Решите графически систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}x y=-12, \\ y-x=-7 ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=16, \\ y-3 x=4 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-11, \\ y+7=3 x ;\end{array}\right.$
г) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=1, \\ y=x^{2}+1 .\end{array}\right.$
4. Изобразив схематически графики, выясните, имеет ли решения система уравнений и если имеет, то сколько:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-5, \\ y=-x^{2}-3 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=16, \\ y-x^{2}=-4 .\end{array}\right.$
5. Решите графически систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-8, \\ y=|x| ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}(x-3)^{2}+(y-2)^{2}=4, \\ y=2 x .\end{array}\right.$
6. При каких значениях $k$ система уравнений

$$
\left\{\begin{array}{l}
x^{2}+y^{2}=1, \\
x-y=k
\end{array}\right.
$$

a) имеет одно решение; б) имеет два решения; в) не имеет решений?
(с)А.П.Шестаков, 1995

## $C-9-14$. Графический способ решения систем уравнений

## В А Р И А Н Т 16



1. На рисунке изображены графики функций $y=-0,6 x^{2}+6$ и $y=\frac{7}{x}$. С помощью этих графиков решите систему уравнений:

$$
\left\{\begin{array}{l}
y=-0,6 x^{2}+6 \\
x y=7 .
\end{array}\right.
$$

2. Постройте график функции

$$
y=x^{2}-3 .
$$

С помощью этого графика решите систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-3, \\ y=x+5 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-3, \\ y=0,6 x ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-3, \\ y=x-6 .\end{array}\right.$
3. Решите графически систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}x y=-3, \\ y-x=-4 ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=1, \\ y-3 x=3 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-7, \\ y+5=4 x ;\end{array}\right.$
г) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=1, \\ y=x^{2}-1 .\end{array}\right.$
4. Изобразив схематически графики, выясните, имеет ли решения система уравнений и если имеет, то сколько:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}+2, \\ y=-x^{2}+4 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=9, \\ y-x^{2}=-9 .\end{array}\right.$
5. Решите графически систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-4, \\ y=|x| ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}(x-5)^{2}+(y-4)^{2}=81, \\ y=-x .\end{array}\right.$
6. При каких значениях $k$ система уравнений

$$
\left\{\begin{array}{l}
x^{2}+y^{2}=4, \\
x-y=k
\end{array}\right.
$$

a) имеет одно решение; б) имеет два решения; в) не имеет решений?
(с)А.П.Шестаков, 1995

## $C-9-14$. Графический способ решения систем уравнений

## В А Р И А Н T 17



1. На рисунке изображены графики функций $y=-0,5 x^{2}+8$ и $y=\frac{7}{x}$. С помощью этих графиков решите систему уравнений:

$$
\left\{\begin{array}{l}
y=-0,5 x^{2}+8 \\
x y=7
\end{array}\right.
$$

2. Постройте график функции

$$
y=x^{2}-8
$$

С помощью этого графика решите систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-8, \\ y=x+5 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-8, \\ y=0,7 x ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-8, \\ y=x-8 .\end{array}\right.$
3. Решите графически систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}x y=-15, \\ y-x=-8 ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=16, \\ y-4 x=16 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}+1, \\ y-2=4 x ;\end{array}\right.$
г) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=9, \\ y=x^{2}+3 .\end{array}\right.$
4. Изобразив схематически графики, выясните, имеет ли решения система уравнений и если имеет, то сколько:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-9, \\ y=-x^{2}-1 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=1, \\ y-x^{2}=-1 .\end{array}\right.$
5. Решите графически систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-5, \\ y=|x| ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}(x-1)^{2}+(y-3)^{2}=36, \\ y=-3 x .\end{array}\right.$
6. При каких значениях $k$ система уравнений

$$
\left\{\begin{array}{l}
x^{2}+y^{2}=9 \\
x-y=k
\end{array}\right.
$$

a) имеет одно решение; б) имеет два решения; в) не имеет решений?
(с)А.П.Шестаков, 1995

## $C-9-14$. Графический способ решения систем уравнений

## В А Р И А Н Т <br> 18



1. На рисунке изображены графики функций $y=-0,5 x^{2}+8$ и $y=\frac{5}{x}$. С помощью этих графиков решите систему уравнений:

$$
\left\{\begin{array}{l}
y=-0,5 x^{2}+8 \\
x y=5
\end{array}\right.
$$

2. Постройте график функции

$$
y=x^{2}-2 .
$$

С помощью этого графика решите систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-2, \\ y=x+3 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-2, \\ y=0,5 x ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-2, \\ y=x-8 .\end{array}\right.$
3. Решите графически систему уравнений:
a) $\left\{\begin{array}{l}x y=15, \\ y-x=2 ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=4, \\ y-3 x=6 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-24, \\ y-9=2 x ;\end{array}\right.$
г) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=9, \\ y=x^{2}-3 .\end{array}\right.$
4. Изобразив схематически графики, выясните, имеет ли решения система уравнений и если имеет, то сколько:
a) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-1, \\ y=-x^{2}+7 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=16, \\ y-x^{2}=4 .\end{array}\right.$
5. Решите графически систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-7, \\ y=|x| ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}(x-5)^{2}+(y-3)^{2}=64, \\ y=-x .\end{array}\right.$
6. При каких значениях $k$ система уравнений

$$
\left\{\begin{array}{l}
x^{2}+y^{2}=4, \\
x-y=k
\end{array}\right.
$$

a) имеет одно решение; б) имеет два решения; в) не имеет решений?
(с)А.П.Шестаков, 1995

## $C-9-14$. Графический способ решения систем уравнений

## В А Р И А Н Т

19


1. На рисунке изображены графики функций $y=-0,5 x^{2}+6$ и $y=\frac{5}{x}$. С помощью этих графиков решите систему уравнений:

$$
\left\{\begin{array}{l}
y=-0,5 x^{2}+6 \\
x y=5
\end{array}\right.
$$

2. Постройте график функции

$$
y=x^{2}-4 .
$$

С помощью этого графика решите систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-4, \\ y=x+3 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-4, \\ y=0,5 x ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-4, \\ y=x-6 .\end{array}\right.$
3. Решите графически систему уравнений:
a) $\left\{\begin{array}{l}x y=-5, \\ y-x=6\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=16, \\ y-4 x=4 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}+4, \\ y+9=4 x ;\end{array}\right.$
г) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=1, \\ y=x^{2}+1\end{array}\right.$
4. Изобразив схематически графики, выясните, имеет ли решения система уравнений и если имеет, то сколько:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-6, \\ y=-x^{2}+2 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=4, \\ y-x^{2}=-2 .\end{array}\right.$
5. Решите графически систему уравнений:
a) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-6, \\ y=|x| ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}(x-4)^{2}+(y-5)^{2}=9, \\ y=5 x .\end{array}\right.$
6. При каких значениях $k$ система уравнений

$$
\left\{\begin{array}{l}
x^{2}+y^{2}=9 \\
x-y=k
\end{array}\right.
$$

a) имеет одно решение; б) имеет два решения; в) не имеет решений?
(с)А.П.Шестаков, 1995

## C-9-14. Графический способ решения систем уравнений

## В А Р И А Н Т

20


1. На рисунке изображены графики функций $y=-0,5 x^{2}+5$ и $y=\frac{7}{x}$. С помощью этих графиков решите систему уравнений:

$$
\left\{\begin{array}{l}
y=-0,5 x^{2}+5 \\
x y=7
\end{array}\right.
$$

2. Постройте график функции

$$
y=x^{2}-1 .
$$

С помощью этого графика решите систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-1, \\ y=x+2 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-1, \\ y=0,4 x ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-1, \\ y=x-7 .\end{array}\right.$
3. Решите графически систему уравнений:
a) $\left\{\begin{array}{l}x y=2, \\ y-x=1 ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=16, \\ y-3 x=12 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-6, \\ y-10=5 x ;\end{array}\right.$
г) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=1, \\ y=x^{2}-1 .\end{array}\right.$
4. Изобразив схематически графики, выясните, имеет ли решения система уравнений и если имеет, то сколько:
a) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-2, \\ y=-x^{2}+6 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=16, \\ y-x^{2}=4 .\end{array}\right.$
5. Решите графически систему уравнений:
a) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-5, \\ y=|x| ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}(x-5)^{2}+(y-4)^{2}=36, \\ y=-4 x .\end{array}\right.$
6. При каких значениях $k$ система уравнений

$$
\left\{\begin{array}{l}
x^{2}+y^{2}=9 \\
x-y=k
\end{array}\right.
$$

a) имеет одно решение; б) имеет два решения; в) не имеет решений?
(с)А.П.Шестаков, 1995

## $C-9-14$. Графический способ решения систем уравнений

## В А Р И А Н Т

21


1. На рисунке изображены графики функций $y=-0,5 x^{2}+7$ и $y=\frac{8}{x}$. С помощью этих графиков решите систему уравнений:

$$
\left\{\begin{array}{l}
y=-0,5 x^{2}+7 \\
x y=8
\end{array}\right.
$$

2. Постройте график функции

$$
y=x^{2}-8
$$

С помощью этого графика решите систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-8, \\ y=x+3 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-8, \\ y=0,6 x ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-8, \\ y=x-8 .\end{array}\right.$
3. Решите графически систему уравнений:
a) $\left\{\begin{array}{l}x y=-8, \\ y-x=-6 ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=4, \\ y-5 x=-2 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-13, \\ y+11=2 x ;\end{array}\right.$
г) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=1, \\ y=x^{2}-1 .\end{array}\right.$
4. Изобразив схематически графики, выясните, имеет ли решения система уравнений и если имеет, то сколько:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-3, \\ y=-x^{2}-1 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=4, \\ y-x^{2}=-2 .\end{array}\right.$
5. Решите графически систему уравнений:
a) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-2, \\ y=|x| ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}(x-5)^{2}+(y-3)^{2}=36, \\ y=-3 x .\end{array}\right.$
6. При каких значениях $k$ система уравнений

$$
\left\{\begin{array}{l}
x^{2}+y^{2}=1 \\
x-y=k
\end{array}\right.
$$

a) имеет одно решение; б) имеет два решения; в) не имеет решений?
(с)А.П.Шестаков, 1995

## $C-9-14$. Графический способ решения систем уравнений

## В А Р И А Н Т

22


1. На рисунке изображены графики функций $y=-0,5 x^{2}+7$ и $y=\frac{4}{x}$. С помощью этих графиков решите систему уравнений:

$$
\left\{\begin{array}{l}
y=-0,5 x^{2}+7 \\
x y=4
\end{array}\right.
$$

## 2. Постройте график функции

$$
y=x^{2}-8
$$

С помощью этого графика решите систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-8, \\ y=x+3 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-8, \\ y=0,6 x ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-8, \\ y=x-6 .\end{array}\right.$
3. Решите графически систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}x y=-6, \\ y-x=5 ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=1, \\ y-3 x=3 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-13, \\ y+5=3 x ;\end{array}\right.$
г) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=16, \\ y=x^{2}-4 .\end{array}\right.$
4. Изобразив схематически графики, выясните, имеет ли решения система уравнений и если имеет, то сколько:
a) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-7, \\ y=-x^{2}+11 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=4, \\ y-x^{2}=-4 .\end{array}\right.$
5. Решите графически систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-5, \\ y=|x| ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}(x-1)^{2}+(y-3)^{2}=4, \\ y=-3 x .\end{array}\right.$
6. При каких значениях $k$ система уравнений

$$
\left\{\begin{array}{l}
x^{2}+y^{2}=4, \\
x-y=k
\end{array}\right.
$$

a) имеет одно решение; б) имеет два решения; в) не имеет решений?
(с)А.П.Шестаков, 1995

## $C-9-14$. Графический способ решения систем уравнений

## В А Р И А Н Т

23


1. На рисунке изображены графики функций $y=-0,6 x^{2}+5$ и $y=\frac{7}{x}$. С помощью этих графиков решите систему уравнений:

$$
\left\{\begin{array}{l}
y=-0,6 x^{2}+5 \\
x y=7
\end{array}\right.
$$

2. Постройте график функции

$$
y=x^{2}-9 .
$$

С помощью этого графика решите систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-9, \\ y=x+2 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-9, \\ y=0,7 x ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-9, \\ y=x-6 .\end{array}\right.$
3. Решите графически систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}x y=-12, \\ y-x=7 ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=16, \\ y-3 x=-12 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-7, \\ y-11=4 x ;\end{array}\right.$
г) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=9, \\ y=x^{2}-9 .\end{array}\right.$
4. Изобразив схематически графики, выясните, имеет ли решения система уравнений и если имеет, то сколько:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-2, \\ y=-x^{2} 0 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=1, \\ y-x^{2}=-1 .\end{array}\right.$
5. Решите графически систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-7, \\ y=|x| ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}(x-2)^{2}+(y-4)^{2}=16, \\ y=-2 x .\end{array}\right.$
6. При каких значениях $k$ система уравнений

$$
\left\{\begin{array}{l}
x^{2}+y^{2}=16, \\
x-y=k
\end{array}\right.
$$

a) имеет одно решение; б) имеет два решения; в) не имеет решений?
(с)А.П.Шестаков, 1995

## $C-9-14$. Графический способ решения систем уравнений

## В А Р И А Н Т

24


1. На рисунке изображены графики функций $y=-0,5 x^{2}+4$ и $y=\frac{8}{x}$. С помощью этих графиков решите систему уравнений:

$$
\left\{\begin{array}{l}
y=-0,5 x^{2}+4 \\
x y=8
\end{array}\right.
$$

2. Постройте график функции

$$
y=x^{2}-9 .
$$

С помощью этого графика решите систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-9, \\ y=x+3 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-9, \\ y=0,6 x ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-9, \\ y=x-7 .\end{array}\right.$
3. Решите графически систему уравне-
ний:
а) $\left\{\begin{array}{l}x y=-10, \\ y-x=7 ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=16, \\ y-4 x=4 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-3, \\ y+9=4 x ;\end{array}\right.$
г) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=9, \\ y=x^{2}-9 .\end{array}\right.$
4. Изобразив схематически графики, выясните, имеет ли решения система уравнений и если имеет, то сколько:
a) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}+1, \\ y=-x^{2}+3 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=16, \\ y-x^{2}=-16 .\end{array}\right.$
5. Решите графически систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-7, \\ y=|x| ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}(x-1)^{2}+(y-3)^{2}=1, \\ y=2 x .\end{array}\right.$
6. При каких значениях $k$ система уравнений

$$
\left\{\begin{array}{l}
x^{2}+y^{2}=4, \\
x-y=k
\end{array}\right.
$$

a) имеет одно решение; б) имеет два решения; в) не имеет решений?
(с)А.П.Шестаков, 1995

## $C-9-14$. Графический способ решения систем уравнений

## В А Р И А Н Т

25


1. На рисунке изображены графики функций $y=-0,4 x^{2}+4$ и $y=\frac{7}{x}$. С помощью этих графиков решите систему уравнений:

$$
\left\{\begin{array}{l}
y=-0,4 x^{2}+4 \\
x y=7
\end{array}\right.
$$

2. Постройте график функции

$$
y=x^{2}-8
$$

С помощью этого графика решите систему уравнений:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-8, \\ y=x+3 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-8, \\ y=0,6 x ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-8, \\ y=x-7 .\end{array}\right.$
3. Решите графически систему уравне-
ний:
a) $\left\{\begin{array}{l}x y=-1, \\ y-x=2 ;\end{array}\right.$
в) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=9, \\ y-2 x=-6 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-7, \\ y+5=4 x ;\end{array}\right.$
г) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=4, \\ y=x^{2}-2 .\end{array}\right.$
4. Изобразив схематически графики, выясните, имеет ли решения система уравнений и если имеет, то сколько:
а) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2} 0, \\ y=-x^{2}+2 ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}x^{2}+y^{2}=9, \\ y-x^{2}=-3 .\end{array}\right.$
5. Решите графически систему уравнений:
a) $\left\{\begin{array}{l}y=x^{2}-4, \\ y=|x| ;\end{array}\right.$
б) $\left\{\begin{array}{l}(x-1)^{2}+(y-2)^{2}=1, \\ y=3 x .\end{array}\right.$
6. При каких значениях $k$ система уравнений

$$
\left\{\begin{array}{l}
x^{2}+y^{2}=25 \\
x-y=k
\end{array}\right.
$$

a) имеет одно решение; б) имеет два решения; в) не имеет решений?
(с)А.П.Шестаков, 1995

