Найдите все значения параметра a, при каждом из которых система уравнений

$$\begin{cases} \dfrac{(y^2-xy-4y+2x+4)\sqrt{x+4}}{\sqrt{5-y}}=0, \\ a=x+y \end{cases}$$

имеет единственное решение.

(y^2-xy-4y+2x+4)V(x+4)=0
V(5-y)!=0
x+4>=0 x>=-4
5-y>0 y<5

y^2-xy-4y+2x+4=0
y^2-y(x+4)+2x+4=0
D=(x+4)^2-4(2x+4)=x^2+8x+16-8x-16=
=x^2
y=(x+4+-x)/2
y=4/2=2
y=2x+4=x+2
(y-x-2)(y-2)=0

$$\left\{\begin{array}{l} \left[\begin{array}{l} y=2 \\ y=x+2 \\ x=-4 \end{array}\right. \\ a=x+y \end{array}\right.$$

A, B, C, D

(A+B+C)*D=AD+BD+CD

V(x+4)=0
x=-4

I
$\begin{cases} a=x+y \\ y=2 \\ x>=-4 \end{cases}$
a[-2;+oo)

a=x+2
x=a-2
a-2>=-4
a>=-2

II
$\begin{cases} a=x+y \\ y=x+2 \\ x>=-4 \\ y<5 \end{cases}$
aэ[-6;8)

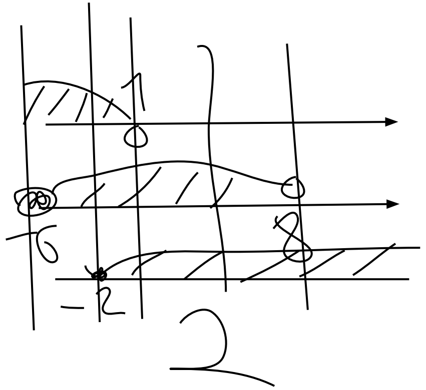
a=x+y=x+x+2
a=2x+2
x=(a-2)/2>=-4
a-2>=-8
a>=-6

a=x+y=2y-2
x=y-2
y=(a+2)/2
(a+2)/2<5
(a+2)<10
a<8

III
$\begin{cases} a=x+y \\ x=-4 \\ y<5 \end{cases}$
a(-oo;1)

a=y-4
y=a+4
a+4<5
a<1

при этих а только одна из 3-х систем имеет решение
aэ(-oo;-6)U[8;+oo)



I and II
y=2
y=x+2
x=0
a=2+0=2

II and III
x=-4
y=x+2=-2
a=-6

I and III and ||
y=2
x=-4
a=-2

Ответ:aэ(-oo;-6]U[8;+oo)U{2}