α) Είναι:

$$|y-2|<1 \Leftrightarrow -1<y-2<1 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow -1+2<y-2+2<1+2 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 1<y<3 \Leftrightarrow y\in(1,3)$$

β) Ισχύει ότι:

$$1<y<3 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow (1<y \text{ και } y<3) \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow (0<y-1 \text{ και } y-3<0)$$

Άρα:

$$|y-1|=y-1 \quad \text{και} \quad |y-3|=-(y-3)=3-y$$

Τότε:

$$K=\frac{|y-1|+|y-3|}{2}=\frac{y-1+3-y}{2}=\frac{2}{2}=1$$