# \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**1.** Dada la función $f\left(x\right)= \left\{\begin{array}{c}(x-1)^{2}+1 si x \leq 2 \\\\ -x+2 si x>2\end{array}\right.$

**a)** Representar gráficamente la función $f(x)$ por tramos:

**b)** Completar:

 Dom (f) = …………………………… Im (f) = ……………………………

 C0 = ……………………….. C+ = …………………………

 Intervalos de decrecimiento = ………………………………………..

**c)** ¿Es f(x) una función suryectiva? Justificar.

**2.** Dada la función cuadrática $f\left(x\right)=-(x+2)(x-3)$

a) indicar las coordenadas del vértice y raíces.

b) expresarla en forma canónica.

**3.** Completar sobre las líneas punteadas, justificando con la realización de cálculos:

**a)** El conjunto solución de la inecuación $\left|-2x+1\right|\leq 6$ es ………………………………………………………

**b)** Las soluciones de la ecuación $5^{(x+2)^{2}-4}= \frac{1}{125}$ son ………………………………………………………

**c)** La expresión $\frac{-3}{1+\sqrt{5}}$ racionalizada es …………………………………………

**4.** Resolver analíticamente el siguiente sistema de ecuaciones, luego clasificarlo: $\left\{\begin{array}{c} y=2-\frac{2}{3}x\\y+2x+6=0\end{array}\right.$

**5.** Teniendo en cuenta la función $f\left(x\right)=\frac{x^{2}-x-2}{x^{2}-5x+6}$ , completar:

**a)** $Dom f\left(x\right)= $……………………………………………… **b)** agujero : ……………………………………

**c)** asíntota vertical: ………………………………………… **d)** asíntota horizontal: ………………………

**e)** expresión simplificada: …………………………………………………..