

13 a. La fonction f est croissante sur l'intervalle $[-5 ; -2]$ donc $f(-4) < f(-3)$.

b. La fonction f est décroissante sur l'intervalle $[-2 ; 1]$ donc $f(-1) > f(0)$.

c. Le maximum de la fonction f sur l'intervalle $[1 ; 4]$ est -3 donc pour tout réel x de cet intervalle, on a $f(x) < -3$. En particulier, $f(3) < -3$. Par conséquent, $f(3) < 3$.

d. Le minimum de f sur l'intervalle $[-5 ; -2]$ est -2 donc pour tout réel x de cet intervalle, on a $f(x) > -2$. En particulier, $f(-3) > -2$. Comme le maximum de f sur $[1 ; 4]$ est -3 , on a $f(2) < -3$. Puisque $f(2) < -3 < -2 < f(-3)$, on en déduit l'inégalité $f(2) < f(-3)$.