Exercice 1 Trouver les points critiques et classifier les valeurs extrêmes.

a) $f(x) = \sqrt{x+2}$

b) $f(x) = (x-1)(x-2)$

c) $f(x) = x^2 - 4x + 1,\ x \in [0;3]$

d) $f(x) = 2x^2+5x-1,\ x \in [-2;0]$

e) $f(x) = x^2 + \frac{1}{x}$

f) $f(x) = x + \frac{1}{x^2}$

g) $f(x) = x^2 + \frac{1}{x},\ x \in \left[\frac{1}{10};2\right]$

h) $f(x) = x + \frac{1}{x^2},\ x \in]-1;0[$

i) $f(x) = (x-1)(x-2),\ x \in [0;2]$

j) $f(x) = (x-1)^2(x-2)^2,\ x \in [0;4]$

k) $f(x) = \frac{1-3\sqrt{x}}{3-\sqrt{x}}$

l) $f(x) = \frac{x^2}{1+x^2},\ x \in [-1;2]$

m) $f(x) = (x-\sqrt{x})^2$

n) $f(x) = x\sqrt{4-x^2}$