Soluție

1. f monoton crescătoare implică $2a+5\geq 0 \Leftrightarrow a\geq -\frac{5}{2}$ $a\in\left[-\frac{5}{2};\infty\right)\cap\mathbb{Z}_{-}=\{-2;-1\}$**,**deci $a=-1$

2.a) $f(0)=1\Rightarrow c=1$,dar $-\frac{b}{2a}=\frac{3}{4},-\frac{\Delta}{4a}=-\frac{1}{8}$,deci $a=2,b=-3$

b) $f(x)=2x^2-3x+1$**,** $a=2>0\Rightarrow f$ are $\min\mathrm{im}$**;** $-\frac{b}{2a}=\frac{3}{4}$

Funcția este strict descrescătoare pe $(-\infty,\frac{3}{4}]$ şi strict crescătoare pe $[\frac{3}{4},+\infty)$

3. $6x^2+x-12\leq 0$**;**rădăcinile ecuației ataşate sunt $x_1=-\frac{3}{2}$ $x_2=\frac{4}{3}$**,**deci $x\in\left[-\frac{3}{2};\frac{4}{3}\right]$

4. a) $x^2-4x=2x$ **,**deci $x_1=0,x_2=6$

b) Înmulțind cu conjugata membrului stâng se obține $\sqrt{x+3}-\sqrt{x-2}=1$,rezultă $\sqrt{x+3}=3$ si $\sqrt{x-2}=2\Rightarrow x=$