Nom :	Prénom :	Classe :

Séquence 8: Résolution d'équations et d'inéquations

Exercice 1 : Résoudre dans $\mathbb{R}$, les équations suivantes **/5**

$(5x+1)(x-3)+(x+2)(x-3)=0$; $(x+3)^2-(3x-4)(x+3)=x+3$; $(2x+3)^2=(5x-1)^2$

Exercice 2 : Résoudre dans $\mathbb{R}$, les inéquations suivantes **/5**

$(2x+5)(3x-2)-(3x-2)(5x-2)>0$; $(3x-7)^2-(3x-7)(6x+5)\leq 0$; $(4x+3)^2\geq(x+3)^2$

Exercice 3 : **/10**

$f(x)=(x-3)(2x+1)-(x-3)^2$ et $g(x)=(x-1)^2-4$

1. Développer et factoriser $f(x)$ et $g(x)$.
2. Choisir l'expression la plus adaptée de $f(x)$ ou $g(x)$ pour répondre aux questions suivantes.
   a. Déterminer les images par f et par g des nombres suivants : 3 ; $\sqrt{2}$
   b. Déterminer les antécédents de 0 par f et par g.
   c. Résoudre dans $\mathbb{R}$ les équations : $f(x)=3g(x)$ et $g(x)-f(x)=7$.
   d. Résoudre dans $\mathbb{R}$ les inéquations : $f(x)+12\leq g(x)+3$ et $\dfrac{f(x)}{g(x)}>0$.