Exercice N°1

Résoudre dans ℝ les équations suivantes :

$$1)(x-1)² + 3(2-x) = x(x+3) +1.$$

$$2)9x² -(4x-1)² = 0.$$

$$3)x² - 4x + 4 = (3x+4)(x-2).$$

$$4)x3 -8 + 2(x-2)(x-4) = 0$$

 $5) \frac{x-1}{2x+3}=\frac{2x+3}{x-1}$

Exercice N°2

ABC un triangle est I le milieu de [BC]

1)Construire les points F et G :$F=t\_{\vec{BA}}\left(I\right) et G=t\_{\vec{AF}}(C)$

2)a- Montrer que $\vec{AF}=\vec{BI} $.

b- En déduire que $\vec{AF}=\vec{IC} $.

c- Montrer alors que C est le milieu du segment [IG].

 3a) Prouver alors que $t\_{\vec{AF}}\left(AC\right)=(FG)$

b) Les droites (AC) et (IF) se coupent en un point E.

 La droite$ ∆$ parallèle à (BC) et passant par E coupe (FG) en N. Déterminer$ t\_{\vec{AF}}\left(∆\right)$

 c)En déduire que $t\_{\vec{AF}}\left(E\right)=N$