

F

III Résolution d'équations non élémentaires

F

Une équation non élémentaire est une équation qui ne peut pas se ramener à une équation de 1er degré (équation élémentaire) lorsqu'on développe tous ses membres.

$$\underline{\text{exple:}} \quad (3m+5)(2n-7) = (m-14)(8n-7)$$

En développant on obtient des x^2 qui ne se simplifient pas.

1^{er} Equation produit (produit nul)

$$\underline{\text{exple 1:}} \quad (8m-5)(3n-7)=0$$

$$\Leftrightarrow 8m-5=0 \quad \text{ou} \quad 3n-7=0$$

$$\Leftrightarrow m = \frac{5}{8} \quad \text{ou} \quad n = \frac{7}{3}$$

$$S = \left\{ \frac{5}{8}, \frac{7}{3} \right\}$$

Prop: un produit de facteurs est nul ssi l'un ou les facteurs est nul.

$$AB=0 \Leftrightarrow A=0 \text{ ou } B=0$$

$$\underline{\text{exple 2:}} \quad (2m)(7n-8)=0$$

$$\Leftrightarrow 2m=0 \quad \text{ou} \quad 7n-8=0$$

$$\Leftrightarrow m=0 \quad n = \frac{8}{7}$$

$$S = \left\{ 0, \frac{8}{7} \right\}$$

F

F