

EXERCICES A DOMICILE N°2 :

Exercice1 :

Une imprimerie loue une machine à 200 000F par jour, les frais de papiers s'élèvent à 600F par livre imprimé.

Soient x le nombre de livres imprimés par jour et $P(x)$ le prix de revient des x livres .

- 1) Exprimer $P(x)$ en fonction de x .
- 2) Quel est le prix de revient de 20 livres ?
- 3) Combien faut-il imprimer de livres en un jour pour que le prix de revient soit égal à 252 200F?
- 4) Combien faut-il imprimer de livres en un jour pour que le prix de revient soit inférieur ou égal à 500 000F?

Exercice2 :

- 1) Résoudre dans $\mathbb{R}$ les inéquations suivantes :

$$\frac{2x-3}{x-5} \geq 0 ; \frac{-x+7}{4x+1} > 0 ; \frac{3}{x-3} \leq \frac{4}{3x+2} ; \frac{x+4}{x-3} \geq \frac{1}{2} ; \frac{6x-1}{(1-2x)(x-2)} < 0$$

- 2) Résoudre dans $\mathbb{R}$ les équations suivantes :

$$\sqrt{x-1} = x-1 ; \sqrt{2x+1} = \sqrt{3x-5} ; x^4 - 7x^2 + 12 = 0$$

Exercice3 :

- 1) On considère l'équation (E): $m(x+1) + 2(7-4x) + 2m(2x+3) = 0$ ou x est l'inconnue et m est un paramètre réel.
 - a) Résoudre dans $\mathbb{R}$ les équations (E) pour $m = 2$.
 - b) Déterminer le paramètre réel m pour que 6 soit une solution de (E).
- 2) Résoudre les systèmes suivants par la méthode de Gauss
 - a.
$$\begin{cases} x + y + z = 1 \\ 5x - 2y - 10z = 0 \\ 3x + 5y - 2z = 6 \end{cases}$$
 - b.
$$\begin{cases} x + y + z = 1 \\ 2x + y - 5z = 0 \\ x + 3y + z = 9 \end{cases}$$
- 3) On considère le système ci-dessous, où x et y sont les inconnues réelles et a un nombre réel donné :

$$\begin{cases} (a+2)x - 6y = 2a+2 \\ ax + (a-8)y = 3a \end{cases}$$

A chaque valeur du nombre réel a correspond un système différent.

Résoudre ce système pour : 1) $a = 2$; 2) $a = 4$

- 4) Fatima a 45000F en billets de 2000F et 1000F. Elle a en tout 27 billets. Déterminer le nombre de billets de chaque sorte.