

LYCÉE PUBLIC DE NARA.

| DEVOIR SURVEILLÉ |             |               |                  |           |
|------------------|-------------|---------------|------------------|-----------|
| Épreuve de :     | Classe de : | Coefficient : | Année scolaire : | Durée :   |
| Mathématiques    | ΥΥΟΩή8      | 03            | 2022-2023        | 03 heures |
| Οό ςχλπςλςπςς    |             |               |                  |           |

Aucun brouillon ne sera corrigé. La clarté et la précision seront prises en compte dans la correction.

### EXERCICE 1:

1) Dans chacun des cas suivants, détermine les primitives de

a)  $\int \frac{1}{x} dx$  ; b)  $\int x^2 dx$  ; c)  $\int \frac{1}{x^2} dx$

2) On considère la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par

a) Trouve les nombres réels  $a$  et  $b$  tels que

b) Calcule

3) Calcule les intégrales suivantes :

a)  $\int_0^1 x^2 dx$  b)  $\int_0^1 x^3 dx$

4) Résous dans  $\mathbb{R}$  le système suivant :

### EXERCICE 2:

On considère le polynôme

1) Calcule  $P(1)$  puis factorise  $P(x)$

2) Résous dans  $\mathbb{R}$  l'équation

3) Résous dans  $\mathbb{R}$  l'équation

4) Déduis  $z$  en la résolution des équations et inéquations suivantes :

a)  $z^2 - 1 = 0$  b)  $z^2 - 2z + 1 = 0$

b)  $z^2 - 3z + 2 = 0$

c)  $z^2 - 4z + 4 = 0$

T.P SVP.

