

Pas de titre

Emmanuel Vieillard-Baron¹, Alain Soyeur², and François Capaces³

¹Enseignant en CPGE, Lycée Kléber, Strasbourg

²Enseignant en CPGE, Lycée Pierre de Fermat, Toulouse

³, ,

20 avril 2024

Exercice 0.1 ★★ Pas de titre

Résoudre le système :

$$\begin{cases} ax + by + z = 1 \\ x + aby + z = b \\ x + by + az = 1 \end{cases}$$

Solution : Le déterminant du système égale $b(a+2)(a-1)^2$.

Si $b = 0$, le système est toujours incompatible. Sinon,

1. $a \neq -2, 1$:

$$\left(\frac{a-b}{(a-1)(a+2)}, \frac{ab+b-2}{(a-1)(a+2)b}, \frac{a-b}{(a-1)(a+2)} \right)$$

2. $a = -2, b \neq -2, \emptyset$.

3. $a = 1, b \neq 1, \emptyset$.

4. $a = -2$ et $b = -2, (-1 - 2y, y, -1 - x - y)$.

5. $a = 1$ et $b = 1, (x, y, x - y)$.

Références