

**Cours préparatoires 2024 – 2025
à l'examen d'admission aux maturités professionnelles**

Branche	Chapitre	Date	Durée
Algèbre	5 – Equations	22 Février 2025	45 min.

**La calculatrice de poche n'est pas autorisée.
La marche à suivre et les détails de calcul sont obligatoires.**

1. Résoudre les équations suivantes :

10 pts

a. $2x + 3 = 1 - 3x$

b. $2 \cdot (2 - x) = 2x - (1 - x)$

c. $3x + 3 = 2x - 1 - 3x$

d. $x - 6 = 2 - 3x$

e. $8x = 9 \cdot (x + 1) + 2$

2. Résoudre les équations suivantes :

12 pts

a. $\frac{x}{2} - \frac{1}{2} = \frac{3}{2} - \frac{3x}{2}$

b. $\frac{x}{3} - 2 = \frac{4}{3} + x$

c. $\frac{2x-3}{7} = \frac{9-x}{4}$

d. $\frac{x}{2} + \frac{5}{8} - \frac{3x}{4} = \frac{x}{8} + 1$

Pour chacun des problèmes suivants, vous devez déterminer et déclarer quelle est la valeur inconnue, puis poser (1pt) et résoudre l'équation correspondant à la donnée. Donnez explicitement la solution une fois vos calculs terminés.

Problème 1 :

4pts

Dans le bois de Finges, il y a des lapins gris et des lapins bruns. Charles et Louise sont des biologistes qui étudient cette population. Louise remarque qu'il y a 17 lapins bruns de plus que de lapins gris. Dans son rapport, Charles indique que si le nombre de lapins gris triplait, il faudrait en rajouter encore 5 pour qu'il y en ait autant que de lapins bruns.

Combien y a-t-il de lapins gris dans le bois ?

Problème 2 :

4pts

Sophie est deux fois plus âgée qu'Elise, mais elle a six ans de moins que Marie. Si elles cumulent leurs âges, les trois amies ont 66 ans.

Quel âge a Sophie ?

Total :

30 pts