

**Cours préparatoires 2021- 2022  
à l'examen d'admission aux maturités professionnelles**

Branché	Chapitre	Date	Durée
Algèbre	5 – Equations du premier degré	5 mars 2022	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 :** **/ 8 pts**

A)  $8 = -2(x - 5)$

B)  $6x - 7 = 3(x + 1) - 1$

C)  $6 - (-3x + 1) = x - (2 + 3x) + 1$

D)  $16 + 3x \cdot (5 + 1) = 5(3x + 5) - x$

**2. Résoudre les équations suivantes :** **/ 8 pts**

F)  $\frac{2x}{9} - 3 = \frac{1}{3} + \frac{2x}{6}$

G)  $\frac{3x + 6}{3} - 2 = \frac{2x}{5}$

H)  $-\frac{4}{3} + \frac{1}{6}x = \frac{-3x}{4} - 1$

I)  $\frac{11x}{21} + 1 = -\frac{2}{3} + x$

Pour les problèmes ci-dessous, les points sont répartis comme suite : 1 point pour le fait de poser l'inconnue, 1 point pour poser l'équation, 1 point pour la résoudre, et 1 point pour expliciter la solution par une courte et simple phrase.

**3. Problème I :** **/ 4 pts**

Luca va au supermarché et y achète un fromage à 8 francs, des paquets de biscuits à 6 francs et des paquets de chips à 5 francs. Sachant qu'il a acheté autant de paquets de biscuits que de paquets de chips, et qu'il a dépensé 63 francs au total :  
Combien a-t-il acheté de paquets de biscuits et de paquets de chips ?

**4. Problème II :** **/ 4 pts**

Amélie a une grande bibliothèque de livres. Elle a quatre fois plus de bandes dessinées que de nouvelles, et 10 romans de plus que de nouvelles. Elle a aussi 2 fois plus de recueils de poésie que de romans. Sachant qu'elle a 86 livres en tout, combien a-t-elle de nouvelles ?

**5. Problème III :** **/ 4 pts**

Aujourd'hui Julie est 3 fois plus âgée que son petit frère. Dans 7 ans, elle ne sera plus que 2 fois plus âgée que lui. Quels sont leurs âges aujourd'hui ?

**Total :** **/ 28 pts**