

**Cours préparatoires 2019- 2020
à l'examen d'admission aux maturités professionnelles**

Branche	Chapitre	Date	Durée
Algèbre	5 – Equations du premier degré	7 mars 2020	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 : **10 pts**

A) $-9 = 17x - 8$

B) $3 - 2x = 11 - 8x + 2$

C) $-2(2x - 7) = 3(x + 1)$

D) $4x(7 - 9) = 5(6 - 5x) + 4$

E) $-7(3x - 4x) = -2(-x + 4)$

2. Calculer : **10 pts**

F) $\frac{3x}{2} + \frac{1}{4} = x - \frac{1}{3}$

G) $x - \frac{1}{3} = \frac{x}{4} + 2x + \frac{-1}{6}$

H) $\left(-\frac{14x}{5}\right) \cdot \frac{15}{7} = 4(2x - 5x)$

I) $\frac{3x + 63}{12} = 2x + 3 - \frac{x}{4}$

J) $-\frac{39x}{6} + \frac{5}{2} = 4 - \frac{20x - 1}{3}$

Pour les problèmes ci-dessous, les points sont répartis comme suit : 1pt pour le fait de poser l'inconnue, 1pt pour poser l'équation, 1pt pour la résoudre et 1pt pour expliciter la solution

3. Problème I : **4 pts**

Le jour de ses 7 ans, alors que son père en a 35, Lisa remarque que l'âge de son père est cinq fois le sien. Dans combien d'années son âge sera-t-il le tiers de celui de son père ?

4. Problème II : **4 pts**

Jean demande à sa professeure de maths s'il est normal qu'en multipliant par 6 avant d'ajouter 7 il obtienne la même chose qu'en ajoutant 4 avant de diviser par 3. Sa professeure lui demande avec quel nombre il a essayé cela.

Elle constate que dans le cas que Jean a choisi, cela fonctionne. Quel nombre a-t-il choisi pour que ce soit le cas ?

5. Problème III : **4 pts**

Alice et Bob vendent des gâteaux pour partir en voyage avec leur classe. Ils vendent les cookies 2 francs de plus que les brownies, et les brownies 4 de moins que les tartelettes. Ils vendent 8 cookies, 5 brownies et 5 tartelettes.

Sachant qu'ils avaient mis au départ dans leur caisse de l'argent pour pouvoir rendre de la monnaie en change pour un total de 62 francs et que leur caisse contient à la fin de la journée 125 francs, quel est le prix de chaque gâteau ?

Total : 32 pts