

## Problème Supplémentaires

### Chapitre 5 : Les fonctions exponentielles et logarithmiques

**No. 1** Résoudre cette superbe équation exponentielle sans les logarithmes :

$$\left(\frac{1}{32}\right)^{-2x+7} \cdot 8^{4x-5} = \frac{64^{x+2}}{16^{3x-1}}$$

**No. 2** Résoudre l'équation logarithmique suivante :

$$\log_3(x - 1) = 2 + \log_3(2x - 5)$$

**No. 3** Tracer les esquisses de :

a)  $f(x) = -5\left(\frac{1}{3}\right)^{-2x+500} + 4$

b)  $g(x) = -7\log_{\frac{1}{4}}(-5x - 30) + 69$

**No. 4** Trouver les zéros de :

a)  $f(x) = -5|-6x + 12| + 150$

b)  $g(x) = 4|10 - 2x| - 24$

**No. 5** Trouver les zéros de :

a)  $f(x) = -10e^{3x-8} + 40$

b)  $g(x) = 5\ln(2x - 9) - 35$

**No. 6** Pol effectue un placement de 200 000\$ à la Banque Ducoindelarue. Voici les renseignements de son CPG : Taux d'intérêt annuel de 6% composé aux 3 mois.

a) Quelle sera la valeur du placement de Pol dans 5 ans?

b) Combien d'années auraient été nécessaires pour atteindre 1 000 000\$ avec ce placement?

**No. 7** La superficie (en millions de km<sup>2</sup>) de la forêt tropicale du Brésil diminue de 3%/an. À ce rythme, dans combien d'années la superficie de cette forêt sera de 4 millions de km<sup>2</sup> si la forêt tropicale occupe présentement 8 millions de km<sup>2</sup> sur le territoire du Brésil?

**No. 8** Un programme d'entraînement permet à Pol de perdre  $\frac{1}{10}$  de sa masse à tous les 6 mois. Si au départ sa masse est de 200 lbs, quelle sera sa masse dans un an?

**Réponses :**

1.  $x = -0,5$

2.  $x = \frac{44}{17}$

3. *Voir corrigé sur [monsieurbourdeau.com](http://monsieurbourdeau.com)*

4. a) 8 et -3                      b) 8 et 2

5. a) 3,13                          b) 552,82

6. a) 269 371\$                      b) 27,02 ans

7. 22,76 ans

8. 162 lbs