

Mathématique Pré-Calcul 40S
Unité : Test 1 Fonctions Logarithmiques Partie avec Calculatrice

Nom : _____ /13 Date : _____

1. Si les phares d'une voiture sont laissés allumés lorsque cette dernière est stationné, la batterie se vide et la Tension, V , de la batterie est donnée par $V = V_o e^{kt}$, où t est la durée en minutes. De plus, la demi-vie de la batterie est de 69 min. La tension initiale, V_o , était 12 volts :

/4

- a) Détermine la valeur de k .

- b) Trouve combien de temps il faudra pour réduire la tension à 9 volts. (à trois décimales près)

2. Détermine l'abscisse à l'origine de l'équation $y = 2^{x+2} - 3$ à trois décimales près. /3

Mathématique Pré-Calcul 40S
Unité : Test 1 Fonctions Logarithmiques Partie avec Calculatrice

3. Résous.

/2

$$\log_7 8 = \log_6 4x$$

4.

Un lac touché par des pluies acides a un pH de 4,4.

Une personne souffrant de brûlures d'estomac a un pH acide gastrique de 1,2.

Le pH d'une solution est défini comme $\text{pH} = -\log \left[\text{H}^+ \right]$ où $\left[\text{H}^+ \right]$ est la concentration en ions hydrogène.

Combien de fois la concentration en ions hydrogène de l'estomac est-elle supérieure à celle du lac?

Exprime ta réponse sous forme de nombre entier.

/2

5. Soit $\log_b 2 = 0,3010$; $\log_b 3 = 0,4771$; $\log_b 7 = 0,8451$, trouve la valeur de l'expression suivante. /2

$$\log_b \sqrt[3]{96}$$