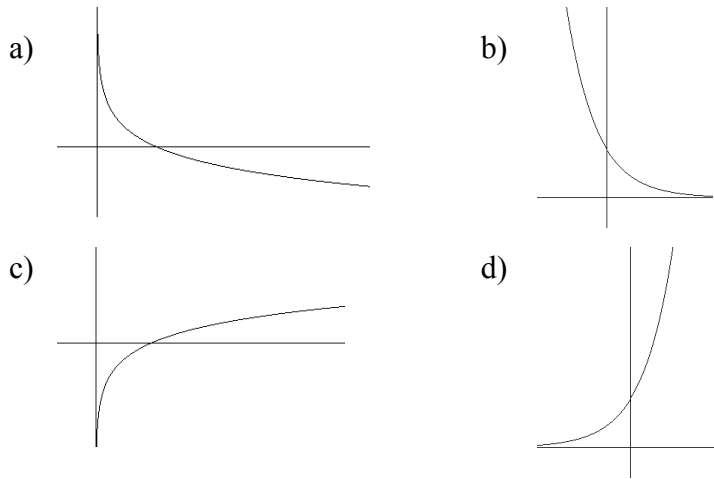


Nom _____ Date _____

Partie A : Choix multiples 1 points pour chaque question (**choisi la meilleure réponse**)1. $y = 8^x - 2$, trouve l'ordonnée à l'origine.

- a) (0, 6) b) (0, -1) c) (0, 1) d) (0, -2)

2. Si $f(x) = \ln x$, indique quel est le graphique $y = f^{-1}(x)$.3. Trouve la forme équivalente à : $\log(x+2) - 2 \log y$

- a) $\log\left(\frac{x+2}{2y}\right)$ b) $\log(x+2-y^2)$ c) $\log\left(\frac{x+2}{y^2}\right)$ d) $\log\left(\frac{2x}{y^2}\right)$

4. Trouve la valeur exacte de $\log_3 5$

- a) $\log 5 - \log 3$ b) $\frac{\log 5}{\log 3}$ c) $\frac{\log 3}{\log 5}$ d) aucune de ces réponses

5. Si $\log_a b^2 = 12$, trouve la valeur de $\log_a b$:

- c) $\sqrt{12}$ d) 6 a) 36 b) 144

6. Trouve le domaine de $f(x) = \log_4(3-x) + 1$.

- a) $x < 3$ b) $x > 3$ c) $x > -3$ d) $x < -3$

Partie B : Questions à réponses courtes (seulement la réponse est nécessaire)

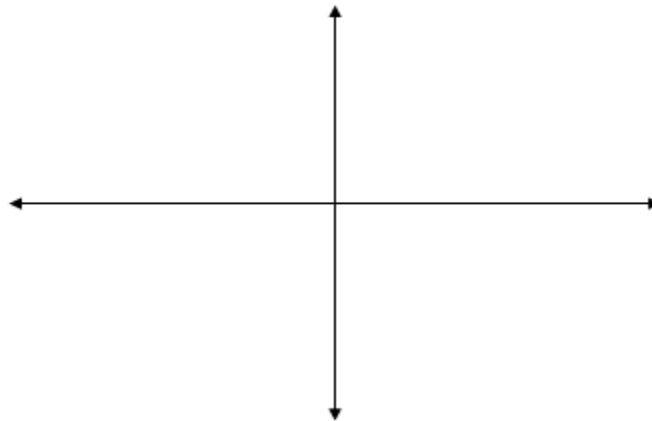
1. Résous l'équation suivante : $\left(\frac{1}{3}\right)^{2x-1} = 9^{3x}$

2. Trouve la valeur de l'expression suivante : $\log_2 \sqrt{8}$

3. Estime la valeur de $\log_6 35$. Justifie ton estimation.

4. Trace le graphique de $y = \log_3 x$. Indique clairement 2 points du graphique.

/2



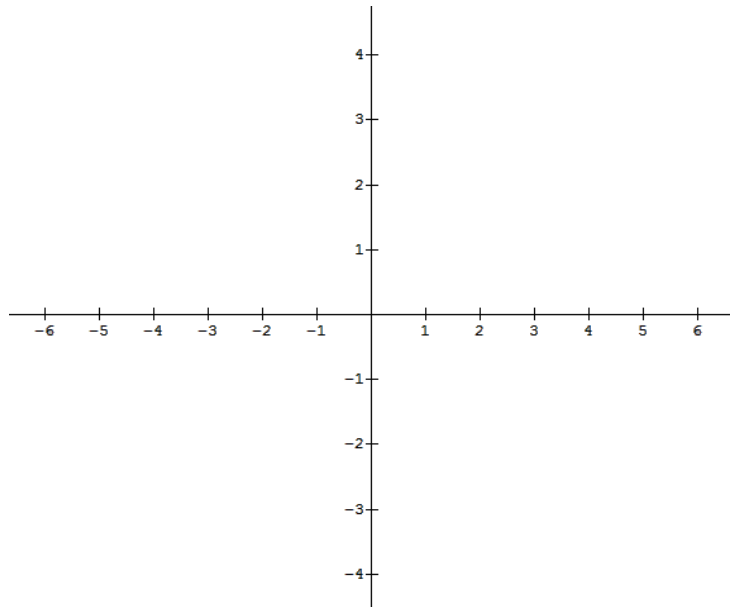
5. On investi 3000\$ à un taux d'intérêt annuel de 5% composé semi-annuellement. Quelle sera la valeur de l'investissement dans 15 ans?

Partie C : Questions à réponses longues (Sans Calculatrice)

1. a) Tracez le graphique ci-dessous.

$$y = \log_2(3 - x) + 2$$

/3



b) Trouve la valeur exacte de l'abscisse à l'origine et l'ordonnée à l'origine. Montrez votre travail!

/2

2. Résous pour x : $\log x + \log(x - 9) = 1$

/3

Partie D : Questions à réponses longues (Avec Calculatrice) Nom : _____

1. Résous pour x à au moins 3 décimales près : $3^{2x-3} = 5(2^{5x+3})$

/4

2. Le 1^{er} janvier 1989, la population de Steinbach était 16 000. Exactement 10 ans plus tard la population était 23 000. Dans quelle année est-ce que la population va **excéder** 30 000 personnes?

$$P = P_0 e^{rt}$$

P_0 = La population initial

P = La population finale

t = Le temps en années

r = Le taux de croissance en années

/4

3. M. Tougas dépose 450\$ à chaque mois dans un compte qui rapporte un intérêt annuel de 4,8% composé mensuellement. Combien de dépôts de 450\$ seront nécessaires pour que le solde du compte soit au moins 100 000\$?

Utilise la formule
$$VF = \frac{C[(1+i)^n - 1]}{i}$$

VF : la valeur future

n : nombre de dépôts

C : nombre de dollars investi par période

i : le taux d'intérêt **par période**

/3

4. Trouvez la demi-vie d'une substance radioactive qui se désintègre à un taux de -0,04315.

/3