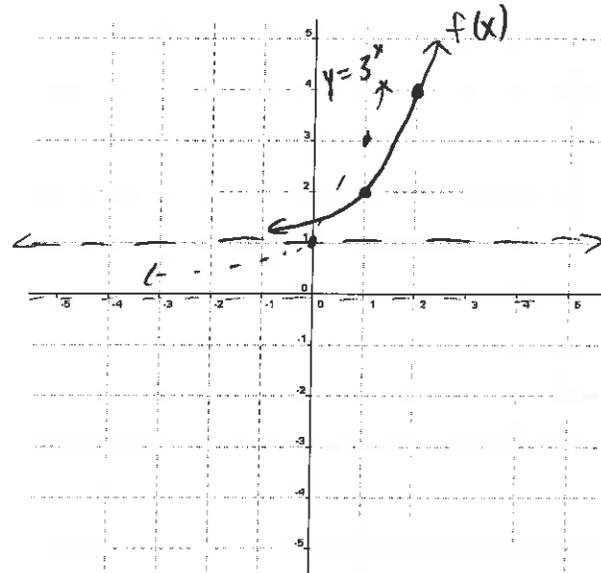


1. a) Trace le graphique de  $f(x) = (3)^{x-1} + 1$ .

/3



b) Trouve le domaine, l'image et l'équation de l'asymptote.

/3  $D: ]-\infty, \infty[$   $y=1$   
 $I: ]1, \infty[$

2. Résous :

a)  $\frac{1}{2^{2x+1}} = 64$

/2  $2^{-(2x+1)} = 2^6$   
 $2^{-2x-1} = 2^6$   
 $-2x-1 = 6$   
 $-7 = 2x$   
 $\boxed{-7/2 = x}$

b)  $\frac{2(5)^{3-2x}}{2} = \frac{50}{2}$

/2  $5^{3-2x} = 25$   
 $5^{3-2x} = 5^2$   
 $3-2x = 2$   
 $1 = 2x$   
 $\boxed{\frac{1}{2} = x}$

3. Évalue :

a)  $\log_4 \frac{1}{16} = x$

/2  $4^x = \frac{1}{16}$   
 $4^x = \frac{1}{4^2}$   
 $4^x = 4^{-2}$   
 $\boxed{x = -2}$

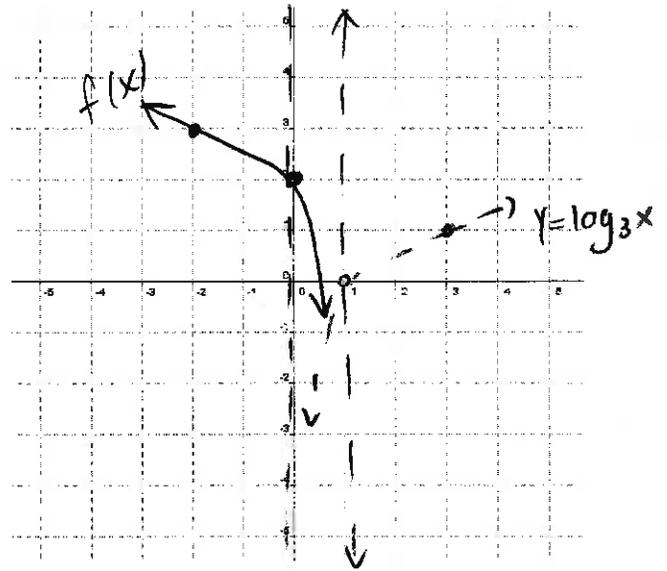
b)  $\log_4(\log_2 2) = y$

/2  $\log_2 2 = x$   
 $2^x = 2$   
 $x = 1$   
 $\log_4(1) = y$   
 $4^y = 1$   
 $\boxed{y = 0}$

4. a) Trace le graphique de  $f(x) = \log_3(1-x) + 2$ .

/3

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



b) Trouve le domaine et l'image.

12  $D: ]-\infty, 1[$

$I: ]-\infty, \infty[$

c) Trouve l'ordonnée et l'abscisse à l'origine algébriquement. Montre le travail.

12  $f(0) = \log_3(1-0) + 2$

$f(0) = \log_3 1 + 2$

$\hookrightarrow \log_3 1 = x$   
 $3^x = 1$   
 $x = 0$

$f(0) = 0 + 2 = \boxed{2}$

$0 = \log_3(1-x) + 2$

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

$3^{-2} = 1-x$

$\frac{1}{3^2} = 1-x$

$\frac{1}{9} = 1-x$

$x = 1 - \frac{1}{9}$

$x = \boxed{\frac{8}{9}}$

5. Explique la relation entre le graphique  $y = \log_5 x$  et  $y = 5^x$ .

11  $y = \log_5 x$  est la fonction réciproque de  $y = 5^x$ .

6. Résous les équations suivantes :

a)  $\log_{27} x = -\frac{1}{3}$

12  $27^{-1/3} = x$

$\frac{1}{27^{1/3}} = x$

$\sqrt[3]{\frac{1}{27}} = x$

$\boxed{\frac{1}{3} = x}$

b)  $\log_x 64 = 6$

12  $(x^6)^{1/6} = (64)^{1/6}$

$x = (2^6)^{1/6}$

$\boxed{x = 2}$