

Chapitre 4.3 Résoudre une inéquation logarithmique

$$2\log_4(x+6)+7 \geq 17$$

$$2\log_4(x+6)=10$$

$$\log_4(x+6)=5$$

$$4^5 = x+6$$

$$1024 = x+6$$

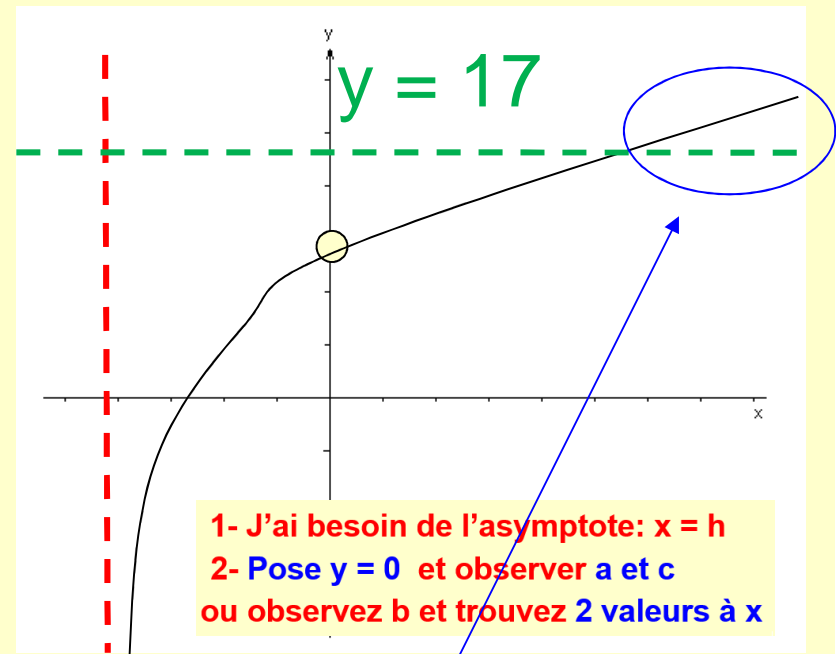
$$x = 1018$$

$$x \in [1018, +\infty[$$

Restriction: l'argument toujours plus grand que 0.

$$x+6 > 0$$

$$x > -6$$



Chapitre 3.3

Résoudre inéquation logarithmique

$$\text{Log}_2(-4(x-1)) \geq 4$$

1) Mettre égale

$$\text{Log}_2(-4(x-1)) = 4$$

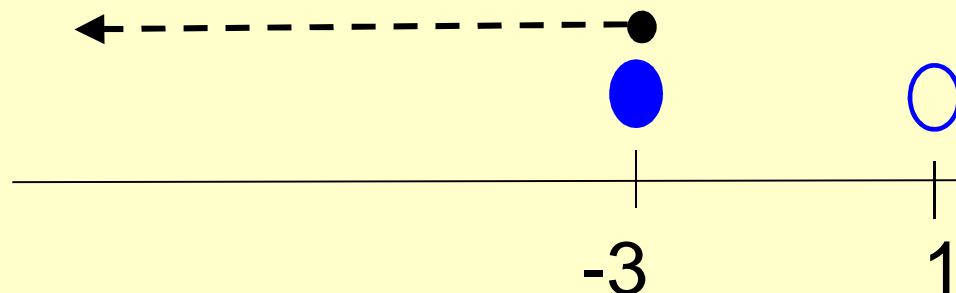
2) Convertir en exp.

$$(2)^4 = -4(x-1)$$

$$16 = -4(x-1)$$

$$-4 = x-1$$

$$x = -3$$



3) Vérifier l'argument $b(x-h) > 0$

$$-4(x-1) > 0$$

$$x-1 > 0$$

$$x > 1$$

4) Pose $x = 0$ (si possible)

$$\text{Log}_2(-4(0-1)) \geq 4$$

$$2 \geq 4$$

FAUX

$$X \in]-\infty, -3]$$

**b est négatif, donc
vers la gauche**

Chapitre 4.1

Résoudre inéquation exponentielle

$$2(3)^{4x} > 54$$

1) Mettre égale

$$2(3)^{4x} = 54$$

$$(3)^{4x} = 27$$

2) Utiliser la même base

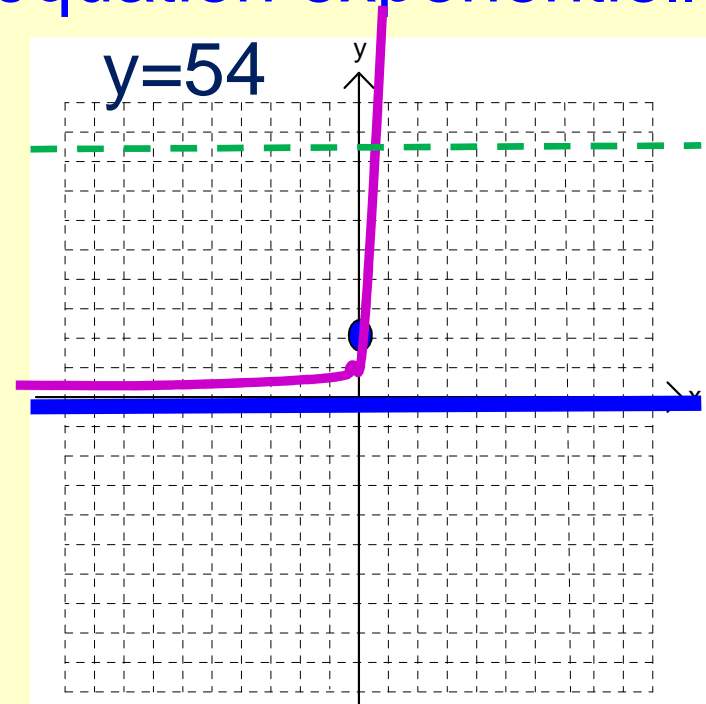
$$(3)^{4x} = 3^3$$

3) Isoler la variable

$$4x = 3$$

$$x = 3/4$$

$$x \in [3/4 ; +\infty[$$



1- J'ai besoin de l'asymptote: $y = k$

2- Pose $x = 0$

3- Observer b et c ou pose $x = 1$

Traçons

$$y = 0$$

$$\text{Si } x = 0 \rightarrow y = 2$$

Chapitre 3.3

Résoudre inéquation exponentielle

$$2(3)^{4x} > 34$$

1) Mettre égale

$$2(3)^{4x} = 34$$

$$(3)^{4x} = 17$$

2) Convertir en log

$$\log_3 17 = 4x$$

$$4x = 2,58$$

$$x = 0,64$$

3) Pose $x = 0$

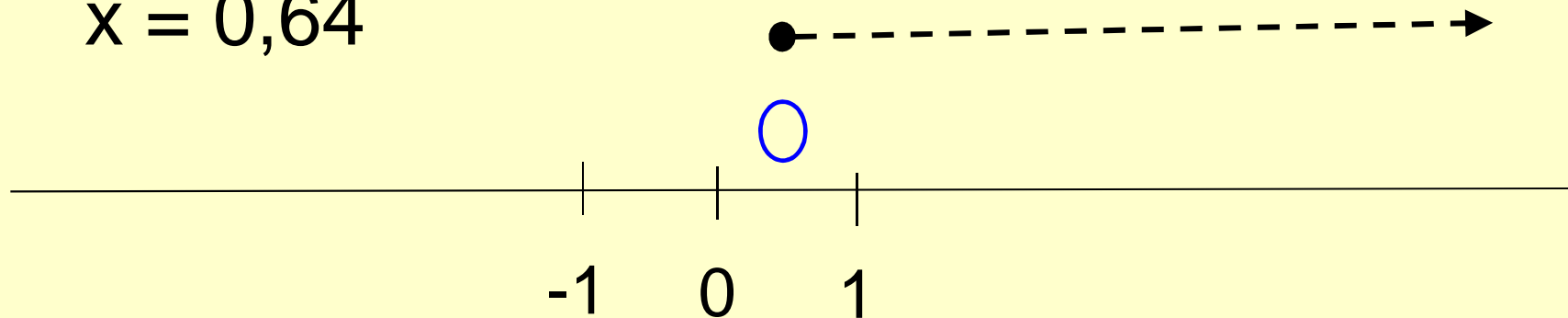
$$2(3)^{4x} > 34$$

$$2(3)^0 > 34$$

$$2 > 34$$

FAUX

$$x > 0,64$$



Chapitre 3.3

Preuve

$$\text{Log}_2(-4(x-1)) \geq 4$$

1) $x = 1$

2) $\log_2(-4(x-1)) = 0$

$$2^0 = -4(x-1)$$

$$1 = -4(x-1)$$

$$-0,25 = x-1$$

$$x = 0,75$$

$$(0,75 ; 0)$$

Et passe à $(0, 2)$

1- l'asymptote: $x = 1$

2- Pose $y = 0$

3- Observer a et c

