حل المتباينات اللوغاريتمية

1

تحتوي على لوغاريتم واحد .

إذا كان $b > 1 \, , \, x > 0$ و $\log_b x > y$

فإن $x > b^y$

مثال

أوجد مجموعة حل المتباينة $\log_4 x \geq 3$

الحل :

$x \geq 4^3$

$x \geq 64$

مجموعة الحل :

$\{x | \, x \geq 64 \, , x \in R\}$

عند حل متباينة لوغاريتمية يستثنى قيم المتغير التي لا يكون اللوغاريتم عندها معرفًا

2

تحتوي على لوغاريتمات في كلا الطرفين .

إذا كان $b > 1$ ، فإن $\log_b x > \log_b y$

إذا وفقط إذا كان $x > y$

مثال

أوجد مجموعة حل المتباينة

$\log_8(2x) > \log_8(6x - 8)$

الحل :

1

$2x > 6x - 8$

$-4x > -8$

$\frac{-4x}{-4} < \frac{-8}{-4}$

$x < 2$

2

لتحديد الفترة كاملة

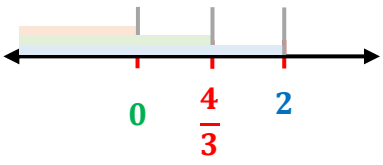
- $2x \leq 0$

$x \leq 0$

- $6x - 8 \leq 0$

$6x \leq 8$

$x \leq \frac{4}{3}$



3

مجموعة الحل :

$\left\{x | \, \frac{4}{3} < x < 2 \, , x \in R\right\}$