

Resoleu les següents inequacions:

a)  $x > 5 \ln x$ .

b)  $\frac{5x}{\ln x} > 5$ .

c) Són equivalents les dues inequacions? Analitza el resultat.

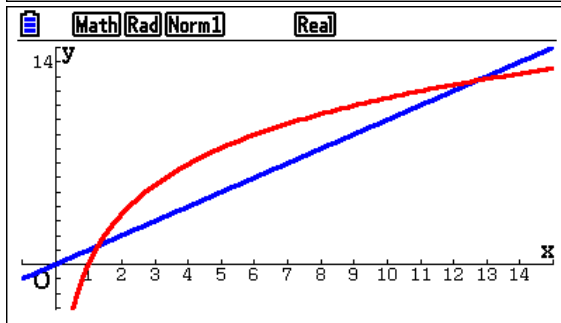
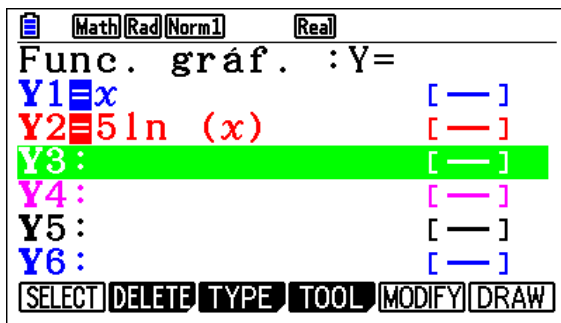
Solució:

a)

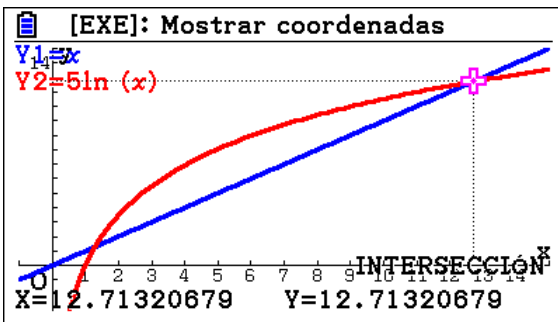
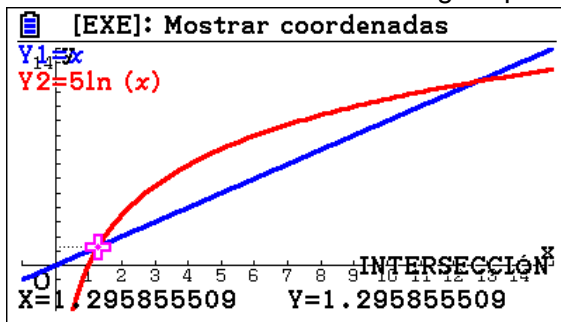
Obrim el Menú Gráfico:

**MENU** **5**

Representarem les funcions  $f(x) = x$ ,  $g(x) = 5 \ln(x)$ .



Determinem la intersecció de les gràfiques de les dues funcions



Estudiem quan la imatge de  $f(x)$  és major que la imatge de  $g(x)$

La solució és:

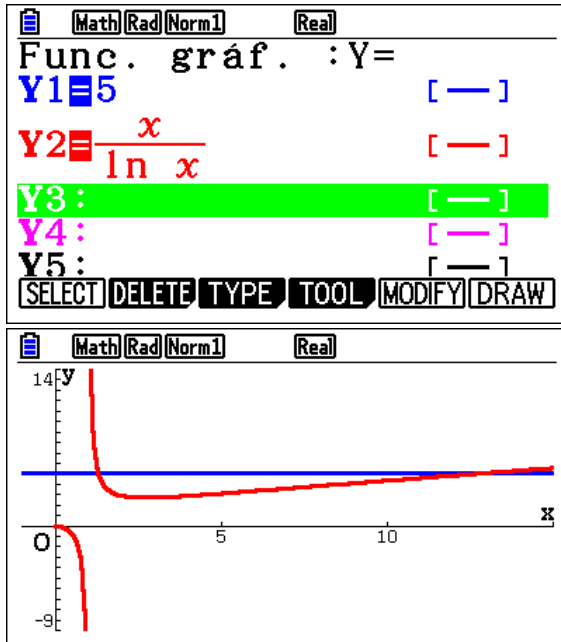
$]0, 1.2958[ \cup ]12.7132, +\infty[$ .

b)

Obrim el Menú Gráfico:

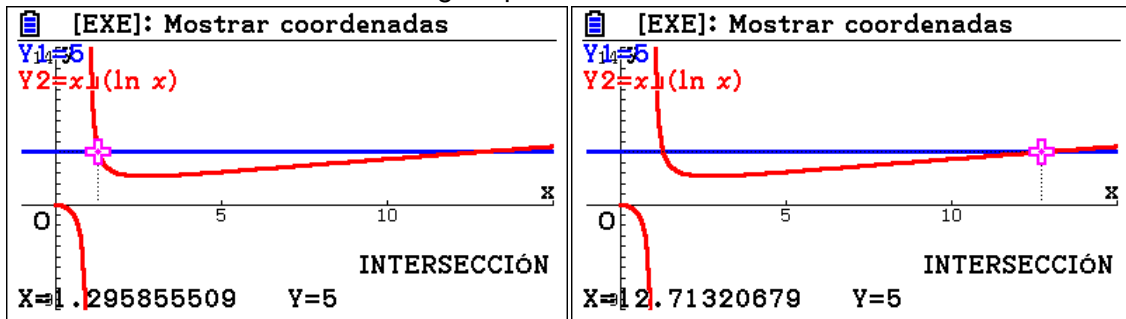
**MENU** **5**

Representarem les funcions  $f(x) = \frac{x}{\ln(x)}$ ,  $g(x) = 5$ .



Notem que  $x = 1$  és una asímptota de la funció  $f(x) = \frac{x}{\ln(x)}$ .

Determinem la intersecció de les gràfiques de les dues funcions



Estudiem quan la imatge de  $f(x)$  és major que la imatge de  $g(x)$

La solució és:

$]1, 1.2958[ \cup ]12.7132, +\infty[.$

c)

Notem que les dues inequacions tenen distintes les solucions, per tant no són equivalents.