

Interrogation n°10

Exercice 1.

(4 points)

- $0.725^x < 0.725^{27.3}$
 $0 < 0,725 < 1$ donc la fonction $x \mapsto 0,725^x$ est décroissante sur \mathbb{R} .
On a alors $0.725^x < 0.725^{27.3}$
 $\Leftrightarrow x > 27,3$.
- $19.3^x < 19.3^{0.3}$
 $19,3 > 1$ donc la fonction $x \mapsto 19,3^x$ est croissante sur \mathbb{R} .
On a alors $19,3^x < 19,3^{0.3}$
 $\Leftrightarrow x < 0,3$.
- $4.72^{7.1} < 4.72^x$
 $4,72 > 1$ donc la fonction $x \mapsto 4,72^x$ est croissante sur \mathbb{R} .
On a alors $4.72^{7.1} < 4.72^x$
 $\Leftrightarrow 7,1 < x$.
- $0.64^x > 0.64^{-3.18}$
 $0 < 0,64 < 1$ donc la fonction $x \mapsto 0,64^x$ est décroissante sur \mathbb{R} .
On a alors $0.64^x > 0.64^{-3.18}$
 $\Leftrightarrow x < -3,18$.

Exercice 2.

(2 points)

- $\log(10^{0.41}) = 0,41$
- $\log(10^{-5.2}) = -5,2$
- $\log(1000) = 3$
- $\log(0.01) = -2$

Exercice 3.

(4 points)

- $\log(25) = \log(5^2) = 2\log(5)$
- $\log(350) = \log(5 \times 7 \times 10) = \log(5) + \log(7) + \log(10) = \log(5) + \log(7) + 1$
- $\log(700) = \log(7 \times 100) = \log(7) + \log(100) = \log(7) + 2$
- $\log(121) = \log(11^2) = 2\log(11)$

Interrogation n°10

Exercice 1.

(4 points)

- $19.3^x < 19.3^{0.4}$
 $19,3 > 1$ donc la fonction $x \mapsto 19,3^x$ est croissante sur \mathbb{R} .
On a alors $19,3^x < 19,3^{0.4}$
 $\Leftrightarrow x < 0,4$.
- $0.725^x < 0.725^{17.3}$
 $0 < 0,725 < 1$ donc la fonction $x \mapsto 0,725^x$ est décroissante sur \mathbb{R} .
On a alors $0.725^x < 0.725^{17.3}$
 $\Leftrightarrow x > 17,3$.
- $0.64^x > 0.64^{-4.8}$
 $0 < 0,64 < 1$ donc la fonction $x \mapsto 0,64^x$ est décroissante sur \mathbb{R} .
On a alors $0.64^x > 0.64^{-4.8}$
 $\Leftrightarrow x < -4,8$.
- $4.72^{8.3} < 4.72^x$ $4,72 > 1$ donc la fonction $x \mapsto 4,72^x$ est croissante sur \mathbb{R} .
On a alors $4.72^{8.3} < 4.72^x$
 $\Leftrightarrow 8.3 < x$.

Exercice 2.

(2 points)

- $\log(10^{0.61}) = 0.61$
- $\log(10^{-3.2}) = -3.2$
- $\log(10000) = 4$
- $\log(0.1) = -1$

Exercice 3.

(4 points)

- $\log(49) = \log(7^2) = 2\log(7)$
- $\log(350) = \log(5 \times 7 \times 10) = \log(5) + \log(7) + \log(10) = \log(5) + \log(7) + 1$
- $\log(500) = \log(5 \times 100) = \log(5) + \log(100) = \log(5) + 2$
- $\log(169) = \log(13^2) = 2\log(13)$