ANALYSE · RÉVISION DES ACQUIS

Logarithme : calculs, seuils et équations

ÉTAPE 1 · Changer d'inconnue

Prénom : ..... Date : .....

1 Un trinôme en logarithme

Résous $(\ln(x))^2-3\ln(x)+2=0$.

Donne les solutions exactes et vérifie dans l'équation initiale.

2 Un quotient logarithmique

Résous $\ln(x)/\ln(2)>3$.

Précise le domaine puis compare avec le cas $\ln(x)/\ln(1/2)>3$.

Notation : ^ indique une puissance ; u(n) désigne le terme de rang n.

ANALYSE · RÉVISION DES ACQUIS

Logarithme : calculs, seuils et équations

ÉTAPE 2 · Comparer des croissances

Prénom : ..... Date : .....

3 Une limite

Calcule les limites de $x\ln(x)$ en 0 à droite et $\ln(x)/\sqrt{x}$ en $+\infty$.

Indique les croissances comparées utilisées.

4 Une fonction

Étudie $f(x)=\ln(x)/x^2$ sur $]0 ; +\infty[$.

Donne dérivée, maximum et limites. Compare à $\ln(x)/x$.

Notation : ^ indique une puissance ; u(n) désigne le terme de rang n.

ANALYSE · RÉVISION DES ACQUIS

Logarithme : calculs, seuils et équations

ÉTAPE 3 · Interpréter une échelle

Prénom : ..... Date : .....

5 Retrouver un taux

Une population est multipliée par 1,5 en huit étapes de même taux.

Calcule le taux par étape avec exp(ln(1,5)/8), puis vérifie le coefficient global.

6 Une échelle logarithmique

On définit un indice $I=10\ln(P/P0)/\ln(10)$, pour $P,P0>0$.

Quel écart d'indice correspond à un doublement de P ? Quel facteur de P correspond à une hausse de 20 points ?

Notation : ^ indique une puissance ; u(n) désigne le terme de rang n.