

DS n°5 : Fiche de calculs

Durée : 60 minutes, calculatrices et documents interdits

Nom et prénom :

Note :

Porter directement les réponses sur la feuille, sans justification.

Arithmétique

Le reste de la division euclidienne de 37^{2378} par 23 est

(1)

On a : $1074 \wedge 282 =$

(2)

et une relation de Bézout pour 1074 et 282 est :

(3)

Déterminer l'ensemble des couples $(x, y) \in \mathbb{Z}^2$ solutions des équations suivantes.

$30x - 42y = 33 :$

(4)

$10x + 6y = 22 :$

(5)

Décomposer en produit de facteurs premiers :

$651 =$

(6)

$633\,556 =$

(7)

Suites

Donner la limite de chaque suite, dans $\bar{\mathbb{R}}$ (écrire PAS DE LIMITE le cas échéant).

$(3^n - n^2 2^n) \xrightarrow{n \rightarrow +\infty}$

(8)

$\frac{e^{-n \cos^2 n}}{n+1} \xrightarrow{n \rightarrow +\infty}$

(9)

$$u_n = \left[\frac{1}{\sqrt{\pi}} \int_{-\infty}^{\infty} e^{-ikx} \hat{u}(k) dk \right] . \quad (11)$$
$$v_n = \boxed{}. \quad (12)$$
$$\text{si } v_0 \in \square \quad (13)$$
$$v_n \xrightarrow{n \rightarrow +\infty} \boxed{\phantom{\text{[Diagram]}}} \quad (14)$$
$$A^\times = \boxed{} \quad (17)$$

Page 2 sur 2