

Nom:**Prénom:**

1) Soit $(a, b) \in (\mathbb{N}^*)^2$. Soit p premier, donner des formules pour :

$$\nu_p(ab) =$$

$$\nu_p(a \wedge b) =$$

$$\nu_p(a \vee b) =$$

2) Énoncer le petit théorème de Fermat.

3) Résoudre les équations $(E_1) : 6x + 15y = 8$ et $(E_2) : 7x + 4y = 9$ (rédiger comme en cours).

4) Définition d'un groupe.

5) Soit $(G, *)$ un groupe. Donner la définition d'un sous-groupe de G .

6) Soit $(G, *)$ un groupe. Donner la caractérisation de sous-groupe de G .

7) Montrer que (\mathbb{U}, \cdot) est un sous-groupe de (\mathbb{C}, \cdot) .