



Sujet d'étude 1 – Tronc commun

Chapitre. Entiers naturels et notions d'arithmétique

Compilé par le prof. Saad Choukri

○ Problème

L'objectif de ce problème est de déterminer tous les couples d'entiers naturels non nuls $(a, b) \in \mathbb{N}^* \times \mathbb{N}^*$ tels que a^2b divise $b^2 + 3a$.

- ① Montrer que a divise b^2 .
- ② Montrer que b divise $3a$.
- ③ En déduire que b^2 divise $9a$.
- ④ Déduire de ce qui précède tous les couples d'entiers naturels non nuls (a, b) tels que a^2b divise $b^2 + 3a$.

*

* *

Fin