TS2 Spécialité *2015/2016*

Travail à faire pour mardi 12 janvier

• Soit $n \in \mathbb{N}$; prouver que $\text{PGCD}\left(n^2+6n+2, n+3\right) = \text{PGCD}(n+3, 7)$.
[Indication : on pourra développer $(n+3)^2$.]
$\rightarrow$ En déduire les entiers naturels n tels que $\text{PGCD}\left(n^2+6n+2, n+3\right) = 7$.

• Exercices n°13^{b}, 15, 16 et 17 p 43 ; n°20 et 22^* p 44.
(*Attention la question a. du n°22 p 44 est plutôt : *Montrer que PGCD*(a, b) *divise 5*)

• Soient a et b deux entiers relatifs tels que $\text{PGCD}(a, b) = 1$. En utilisant le théorème de Bézout, démontrer que $\text{PGCD}\left(a^2, b^2\right) = 1$.
On pourra s'inspirer de la démonstration du corollaire 3 page 8 dans le cours.