

www.freemaths.fr

Maths Expertes

Terminale

La congruence



ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

ÉNONCÉ

On considère l'équation (E): $11x^2 - 7y^2 = 5$, avec $x, y \in \mathbb{Z}$.

1. Démontrer que si le couple $(x; y)$ est solution de (E), alors: $x^2 \equiv 2y^2 [5]$.
2. En déduire que si $(x; y)$ est solution de (E), alors x et y sont des multiples de 5.
3. Conclure sur les solutions de (E).