

Énoncé

a et b sont deux entiers naturels non nuls.

1. Quels sont tous les nombres naturels qui peuvent s'écrire sous la forme $a + b - ab$? Sous la forme $a + b + ab$?
2. On s'intéresse maintenant aux expressions de la forme $a^2 + b^2 + k \times ab$, k appartenant à \mathbb{Z} . Quels sont tous les nombres naturels qui peuvent s'écrire sous la forme $a^2 + b^2 + k \times ab$
 - (a) si $k=1$? $k=-1$?
 - (b) et si k était égal à 0?
 - (c) et si $k = 3$? -3 ?
 - (d) ...
3. **Question supplémentaire** Et si l'exposant de a et b était égal à 3 ($a^3 + b^3 + k \times ab$)? à 4?