

Devoir de Mathématiques N° 1 (30mn)

1 Déterminer tous les entiers naturels n tels que $(n - 4)$ divise $(2n + 3)$.

2 Déterminer les couples $(x; y)$ d'entiers relatifs tels que

$$x^2 = y^2 + 13$$

3 Soit n un entier naturel.

1. Montrer que si n est impair, alors 4 divise $n^2 - 1$.
2. La réciproque est-elle vraie ?

4 VRAI-FAUX

a, b et c sont trois entiers naturels.

Pour chaque proposition, dire si elle est vraie ou fausse en justifiant brièvement.

1. Si a divise b alors b divise a .
2. Si a divise $a + b$ alors a divise b .
3. Si a et b divisent c alors ab divise c .
4. Si a divise b alors a^2 divise b^2 .
5. Si a divise bc alors a divise b ou a divise c .