

Ex 1 Utilisation d'un ensemble de diviseurs

Déterminer les entiers naturels x et y tels que $x^2 - y^2 = 15$

Ex 2 Recherche de conditions nécessaires en utilisant des combinaisons linéaires (ex 33 fiche 10)

Déterminer les entiers relatifs n tels que $4n + 1$ divise $n - 3$

Ex 3 Démontrer une équivalence par double implication (ex 69 fiche 10)

Soient a et b deux entiers relatifs. Démontrer que : $13 \mid (8a + 5b) \iff 13 \mid (5a + 8b)$

Ex 4 Raisonner par récurrence (ex 67 fiche 10)

Démontrer que, pour tout entier naturel n , $9^n - 2^n$ est un multiple de 7.

Ex 5 Raisonner par l'absurde

Démontrer que pour tout entier relatif n , $51n + 4$ n'est jamais divisible par 17.

Ex 6 Raisonner par disjonction des cas

Démontrer que, pour tout entier naturel n , $n(n^2 + 5)$ est un multiple de 3.

Ex 1 Utilisation d'un ensemble de diviseurs

Déterminer les entiers naturels x et y tels que $x^2 - y^2 = 15$

Ex 2 Recherche de conditions nécessaires en utilisant des combinaisons linéaires (ex 33 fiche 10)

Déterminer les entiers relatifs n tels que $4n + 1$ divise $n - 3$

Ex 3 Démontrer une équivalence par double implication (ex 69 fiche 10)

Soient a et b deux entiers relatifs. Démontrer que : $13 \mid (8a + 5b) \iff 13 \mid (5a + 8b)$

Ex 4 Raisonner par récurrence (ex 67 fiche 10)

Démontrer que, pour tout entier naturel n , $9^n - 2^n$ est un multiple de 7.

Ex 5 Raisonner par l'absurde

Démontrer que pour tout entier relatif n , $51n + 4$ n'est jamais divisible par 17.

Ex 6 Raisonner par disjonction des cas

Démontrer que, pour tout entier naturel n , $n(n^2 + 5)$ est un multiple de 3.