

1 ET/OU

Donner les entiers de 0 à 20 qui sont :

- pairs ET multiples de 5
- pairs OU multiples de 5
- supérieurs à 2 ET inférieurs à 8

2 ET/OU

Pour $x = 4$, les propositions suivantes sont-elles vraies ou fausses ?

- $x > 0$ ET $x < 5$
- $x < 0$ OU $x > 3$
- $x = 3$ OU $x > 3$
- $x \geq 4$

3 Négation

Écrire la négation des propositions suivantes.

- $x > 4$
- n est pair OU multiple de 5
- $2 \leq x < 5$
- n est pair ET multiple de 5
- $a = b = c$

4 Des dictons

Réécrire ces dictons sous la forme « si...alors... » :

- « Qui ne dit mot, consent »
- « Noël au balcon, Pâques au tison »
- « Vouloir, c'est pouvoir »

5 Réécrire sous la forme « si...alors... » :

- un triangle équilatéral a trois angles de 60° ;
- un entier dont le chiffre des unités est 5 est un multiple de 5 ;
- un parallélogramme dont les diagonales ont même longueur est un rectangle ;
- un point M de la médiatrice de [AB] est équidistant de A et B.

6 Contre-exemples

a. La proposition « si n est multiple de 6 et n est multiple de 8 alors n est multiple de 6×8 » est fautive.

Les nombres suivants en fournissent-ils un contre-exemple : 48 ; 24 ; 96 ; 16 ?

b. La proposition « pour tout x réel, si $x^2 > 4$ alors $x > 2$ » est fautive. Les nombres suivants en fournissent-ils un contre-exemple : 2 ; 5 ; -2 ; -1 ; -6 ?

c. La proposition « un quadrilatère dont les diagonales sont perpendiculaires et de même longueur est un carré » est fautive. Les figures suivantes en fournissent-elles un contre-exemple :

