*Réfléchir à la pertinence de travailler les exercices suivants avec les élèves : objectifs ? intérêts ? niveau ? …*

Exercice 1

Pour chaque proposition ci-dessous, précisez si elle est vraie ou fausse en justifiant votre réponse.

ABCD est un quadrilatère.

1. Si [AC] et [BD] ont le même milieu alors ABCD est un parallélogramme.
2. Si (AC)(BD) alors ABCD est un losange.
3. Si (AB)(BC) alors ABCD est un rectangle.
4. Si ACBD alors ABCD est un rectangle.
5. Si ABBC alors ABCD est un losange.

Exercice 2

Pour chaque proposition ci-dessous, précisez si elle est vraie ou fausse en justifiant votre réponse.

Soit un nombre.

1. a) si alors .

b) si alors .

1. a) si alors

b) si alors

1. a) si alors

b) si alors

1. a) si alors

b) si alors

Exercice 3

Pour chaque proposition ci-dessous, préciser si elle est vraie ou fausse en justifiant votre réponse.

Soit et deux nombres entiers relatifs.

1. Si alors .
2. Si et alors .
3. Si alors et .
4. Si alors et .

Exercice 4 *(niveau 3ème – 2de)*

*Que travaille-t-on dans cet exercice avec les élèves sans leur dire ?*

1. On considère les notes d’une classe de 30 élèves au devoir de mathématique, noté sur 20.

Soit A l’événement : « aucun élève n’a obtenu la moyenne »

Enoncer l’événement contraire de A.

1. On lance un dé à 6 face équilibré. On considère les événements

A : « le résultat est un multiple de 3 » ;

B : « le résultat est pair ».

Les événements A et B sont-ils incompatibles ?

Exercice 5

Pour chaque proposition ci-dessous, précisez si elle est vraie ou fausse en justifiant votre réponse.

1. Il existe un nombre tel que .
2. Pour tout nombre on a.
3. Il existe un nombre tel que .
4. Pour tout nombre on a.
5. Il existe deux nombres et tels que .
6. Pour tous nombres et on a .

Exercice 6

Soit la fonction définie par est une fonction affine. Vrai ou faux ? Justifier.