

C4T1 – Observer - Expliquer - Justifier - Démontrer – Exercices 1/1

Prouver qu'un énoncé mathématique est faux

1 Énoncé n°1

«le produit d'un nombre par lui-même (c'est à dire son carré) est plus grand que le nombre de départ.»

2 Énoncé n°2

«Si on remplace n par n'importe quel entier positif dans l'expression $n \times n - n + 11$, alors on obtient toujours un nombre premier, c'est à dire qui a exactement deux diviseurs.»

Recopier et compléter le tableau ci-dessous, puis dire si cet énoncé est vrai ou faux, et pourquoi ?

n	0	1	2	3	4	...	11	12
$n \times n - n + 11$	11	11	13	17				

3 Énoncé n°3

« Si M est équidistant de A et de B alors M est le milieu de [AB]. »

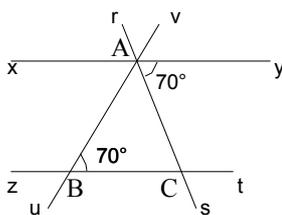
Dire si cet énoncé est vrai ou faux, et pourquoi ?

Prouver qu'un énoncé de géométrie est vrai en utilisant le fichier.

4

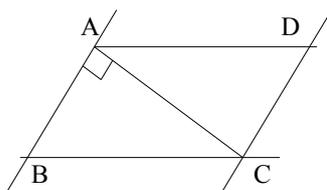
En utilisant les informations portées sur la figure ci-dessous, démontrer que le triangle ABC est isocèle en A.

Les droites (xy) et (zt) sont parallèles.



5

ABCD est un parallélogramme.



Démontrer que (AC) et (CD) sont perpendiculaires.

Prouver qu'un énoncé sur des nombres est vrai en utilisant le calcul littéral.

6 Voici la « recette » d'un « cocktail mathématique » :



Prendre un nombre,
ajouter 6 à ce nombre

multiplier le résultat par 3

soustraire le triple du nombre de départ

(c'est-à-dire le nombre de départ multiplié par 3).



Appliquer ce programme à deux nombres de votre choix puis prouver que, quel que soit le nombre choisi au départ, on obtient toujours le nombre 18.