

LOGIQUE : EXERCICES.

Exercice 1 : Indiquer dans chaque cas, si l'implication $(P) \Rightarrow (Q)$, sa réciproque $(Q) \Rightarrow (P)$ et l'équivalence $(P) \Leftrightarrow (Q)$ sont *vraies* ou *fausses*.

(P)	(Q)	$(P) \Rightarrow (Q)$	$(Q) \Rightarrow (P)$	$(P) \Leftrightarrow (Q)$
Dans un triangle ABC, $AB = AC$	ABC est un triangle isocèle			
R est le symétrique de S par rapport à T	$TR = TS$			
$AB = AC$	A est sur la médiatrice de [BC]			
G est le symétrique de E par rapport à F	E, F et G sont alignés			
A, B et C sont alignés	A est le milieu de [BC]			
ABCD est un parallélogramme	ABCD est un losange			
EFGH est un carré	EFGH est un losange			
I est le milieu de [BC]	$IB = IC$			
Le milieu de [BA] est celui de [DC]	ABCD est un parallélogramme			

Exercice 2 : Indiquer pour chaque ligne si la phrase est *vraie* ou *fausse*.

Pour faire de la mousse au chocolat	il faut	avoir des œufs	
Pour faire de la mousse au chocolat	il suffit	d'avoir des œufs	
Le sucre et l'eau sont une	condition nécessaire	pour faire du caramel	
le sucre et l'eau sont une	condition suffisante	pour faire du caramel	
Pour qu'un losange soit un carré	il faut	que ses diagonales aient la même longueur	
Pour qu'un losange soit un carré	il suffit	que ses diagonales aient la même longueur	
Pour qu'il pleuve	il faut	qu'il y ait des nuages	
Pour qu'il pleuve	il suffit	qu'il y ait des nuages	
Les œufs sont une	condition nécessaire	pour faire de la mousse au chocolat	
Les œufs sont une	condition suffisante	pour faire de la mousse au chocolat	
Pour que $x + y = 5$	il faut	que $x = 2$ et $y = 3$	
Pour que $x + y = 5$	il suffit	que $x = 2$ et $y = 3$	
Pour que $x^2 = 100$	il suffit	que $x = 10$	
Pour que $x^2 = 100$	il faut	que $x = 10$	
$x^2 = 100$ est	condition nécessaire	pour que $x = 10$	
$x^2 = 100$ est	condition suffisante	pour que $x = 10$	
$x = 2$ et $y = 3$	implique	$x + y = 5$	
$x + y = 5$	implique	$x = 2$ et $y = 3$	
$x = 2$ et $y = 3$	équivalent à	$x + y = 5$	
Si a et b sont deux entiers pairs	alors	a + b est un entier pair	
Si a + b est un entier pair	alors	a et b sont deux entiers pairs	