

Exercice 1 : (Covariance.)

Voici un tableau de valeurs représentant une série statistique à deux variables.

x_i	0	1	2	3	4
y_i	1	6	3	5	10
$x_i y_i$					

1. Compléter la troisième ligne du tableau en calculant les valeurs des $x_i y_i$;
2. calculer \bar{x} , la moyenne des x_i :
3. calculer \bar{y} , la moyenne de y_i :
4. en déduire la valeur de \overline{xy} :
5. calculer \overline{xy} , la moyenne des $x_i y_i$:
6. en déduire la valeur de $Cov(x, y)$:

Exercice 2 : (Covariance.)

x_i	0	1	2	3	4	5	6
y_i	25	18	37	42	15	29	33
$x_i y_i$							

1. Compléter la troisième ligne du tableau en calculant les valeurs des $x_i y_i$;
2. calculer \bar{x} , la moyenne des x_i ;
3. calculer \bar{y} , la moyenne de y_i ;
4. en déduire la valeur de \overline{xy} ;
5. calculer \overline{xy} , la moyenne des $x_i y_i$;
6. en déduire la valeur de $Cov(x, y)$.

Exercice 3 : (Covariance.)

x_i	-5	-7	-3	3	18	5	10
y_i	25	18	37	42	15	29	33
$x_i y_i$							

1. Compléter la troisième ligne du tableau en calculant les valeurs des $x_i y_i$;
2. calculer \bar{x} , la moyenne des x_i ;
3. calculer \bar{y} , la moyenne de y_i ;
4. en déduire la valeur de \overline{xy} ;
5. calculer \overline{xy} , la moyenne des $x_i y_i$;
6. en déduire la valeur de $Cov(x, y)$.

Exercice 4 : (Covariance.)

Voici un tableau de valeurs représentant une série statistique à deux variables. Calculer $Cov(x, y)$.

x_i	-12.3	5.7	34.1	-8.4	19.6	-27.5	41.2
y_i	18.4	-33.2	7.5	45.1	-12.9	23.6	-9.3
$x_i y_i$	-226.3	-189.2	255.8	-378.8	-252.8	-649.0	-383.2