

Exercice 1 :

On a croisé des balsamines blanches avec des balsamines pourpres. En première génération les fleurs sont toutes pourpres. On obtient en deuxième génération quatre catégories avec les effectifs suivants :

Pourpre	Rose	Lavande	Blanc
1 790	547	548	213

Peut-on accepter l'hypothèse d'une répartition mendélienne ($9/16$, $3/16$, $3/16$, $1/16$) avec un risque de première espèce de 5% ?

Exercice 2 :

Une enquête effectuée auprès du comptoir de 150 coopération agricoles a permis d'étudier l'arrivée dans le temps des usagers de ces coopératives. Pendant l'unité de temps, soit une heure, on a noté :

nombres d'usagers arrivés	0	1	2	3	4	5	6
nombres de coopératives	37	46	39	19	5	3	1

- (1) Estimer la moyenne et la variance de la population.
- (2) Peut-on admettre, au risque de 5%, que la population suit une loi de Poisson ?

Exercice 3 : À la suite d'un même traitement, on a observé 40 bons résultats chez 70 malades jeunes et 50 bons résultats chez 100 malades âgés. Peut-on dire, au risque de 10%, qu'il existe une liaison entre l'âge du malade et l'effet du traitement ?