

Exercice du mardi 26 mai 2020

1 STMG

MATHÉMATIQUES



NOTRE DAME DU VOEU
LYCÉE

Exercice 71 page 163

71 1.

| | Sphérique | Équilibrée | Baroque | Total |
|----------|-----------|------------|---------|-------|
| Argentée | 9 % | 21 % | 30 % | 60 % |
| Noire | 7 % | 23 % | 10 % | 40 % |
| Total | 16 % | 44 % | 40 % | 100 % |

2. On considère les événements :

B : « La perle a une forme baroque ».

E : « La perle a une forme équilibrée ».

S : « La perle a une forme sphérique ».

A : « La perle est argentée ».

N : « La perle est noire ».

a. La probabilité que le bijoutier choisisse une perle de forme baroque est $P(B) = \frac{40}{100} = 0,4$.

b. La probabilité que le bijoutier choisisse une perle noire de forme équilibrée est $P(N \cap E) = \frac{23}{100} = 0,23$.

c. La probabilité que le bijoutier choisisse une perle argentée et de forme baroque est $P(A \cap B) = \frac{30}{100} = 0,3$.

Sur 100 perles choisies, environ 30 seront argentées et de forme baroque.

d. La probabilité que le bijoutier choisisse une perle de forme baroque et qu'elle ne soit pas argentée est

$$P_B(\bar{A}) = P_B(N) = \frac{10}{40} = \frac{1}{4}.$$

3. La probabilité qu'aucune des quatre perles choisies ne soit argentée est $0,4^4 = 0,0256$. (Pour obtenir ce résultat, on peut construire un arbre de probabilité; l'événement correspond à une branche de l'arbre).