|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ACADEMIE DE POITIERS | **Bac Professionnel****ORAL de contrôle** | **Session :** |
| MATHEMATIQUES – SCIENCES PHYSIQUES |
| Durée : Préparation 15 minutes – Interrogation 15 minutes |



Un atelier d’assemblage de roues d’engrenages doit répondre à une commande de 1400 exemplaires de ce système d’engrenages :

Les deux types de roues nécessaires proviennent de deux fournisseurs distincts :

* **Le fournisseur** 1 a livré 400 roues résistantes dont 0,5% étaient défectueuses
* **Le fournisseur 2**alivré 1000 roues résistantes dont 0,4% étaient défectueuses

 Dans le cadre du contrôle-qualité des 1 400 systèmes produits, on en prélève un, au hasard.

**Question :** Quelle est la probabilité pour que le système prélevé au hasard comporte une roue résistante défectueuse provenant du fournisseur 1 ?

**Ce qui est attendu de vous :**

* **La première étape** sera de m'expliquer à l’oral ce que l'on vous demande en reformulant la question avec vos propres mots et ceci pour vérifier que vous avez bien compris l’énoncé.
* **La deuxième étape** sera de proposer, à l’oral, une méthode permettant de résoudre le problème et de répondre à la question posée.
* **La troisième étape** sera de me montrer le résultat de votre travail, permettant de répondre à la question.

**Remarque :**

Il y a plusieurs méthodes pour répondre à la question posée. Vous trouverez dans la deuxième page des questions et des ressources d’aide à la résolution de ce problème.

S’il le juge nécessaire, le candidat n’est pas obligé d’utiliser ces ressources et questions d’aide.

**Ressources d’aide à la résolution :**

* On peut organiser les données dans un tableau à double entrée :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Roues défectueuses | Roues non défectueuses | Total |
| Fournisseur 1 | ……………………………………………………. | ……………………………………… | …………………………… |
| Fournisseur 2 | ……………………………………… | ……………………………………… | …………………………… |
| Total | ……………………………………… | ……………………………………… | 1400 |

* On peut utiliser un arbre de probabilités

Fournisseur état de la roue

 Non défectueuse P1ND = …………

 P1 = ……………..

 Défectueuse P1D = …………

 Non défectueuse P2ND = …………

 P2 = ……………..

 Défectueuse P2D = …………

Notation : Dans cet arbre,

* P**1D** est la probabilité qu’une roue livrée par le fournisseur **1** soit «**D**éfectueuse »
* P**1ND** est la probabilité qu’une roue livrée par lefournisseur **1** soit «**N**on **D**éfectueuse »

**Formulaire :**

$$p(A)=\frac{Nombre de cas favorables}{Nombre de cas possibles}$$