

83 Sur 450 personnes inscrites à un examen, 324 sont reçues. Quel est le taux de réussite ? Exprimer le résultat sous forme de fraction irréductible et sous forme de pourcentage.

84 Dans un lycée, 42 élèves sur 275 sont internes. Quel pourcentage des élèves les internes représentent-ils ? *Arrondir au dixième.*

85 Dans un lycée, les 216 élèves de seconde représentent 40 % des élèves. Quel est le nombre d'élèves du lycée ?

86 Une petite entreprise emploie 27 hommes et 15 femmes.

1. Quelle est la proportion de femmes dans cette entreprise ?
2. Combien l'entreprise devrait-elle embaucher de femmes pour que la proportion de femmes soit au moins égale à 0,45 ?

87 Calculer :

1. 45 % de 80 %.
2. Cinq sixièmes de deux tiers.
3. Sept huitièmes de trois quarts.

88 Calculer :

1. 12 % de 36 %.
2. 18 % de 90 %.
3. 50 % de 120 %.

89 Dans un lycée, il y a 350 élèves de seconde, dont 56 % de filles. Les deux cinquièmes des filles et 20 % des garçons suivent une option musique. Quel est le pourcentage d'élèves de seconde qui suivent l'option musique ?

90 Des études statistiques ont établi que 4 % de la population d'un pays est atteinte d'une certaine maladie. Pour cette maladie, un laboratoire pharmaceutique élabore un nouveau test de dépistage. Les essais sur un groupe témoin ont donné les résultats suivants :

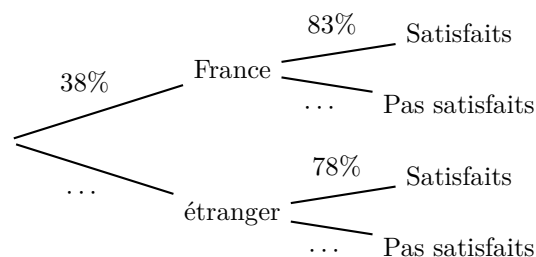
- 4 % des individus du groupe témoin sont atteints de la maladie ;
- 85 % des personnes atteintes de la maladie réagissent positivement au test ;
- 99 % des personnes non atteintes de la maladie réagissent négativement au test.

1. Vérifier que la proportion de personnes atteintes de la maladie qui réagissent positivement au test est 0,034 puis l'exprimer en pourcentage.
2. Présenter les résultats de cette étude dans un tableau de pourcentages à double entrée.

91 Une agence de voyages a effectué un sondage auprès de l'ensemble de ses clients. Ce sondage montre que :

- 38 % des clients voyagent en France ;
- 83 % des clients voyageant en France sont satisfaits ;
- 78 % des clients voyageant à l'étranger sont satisfaits.

1. Compléter l'arbre suivant qui décrit ses données :



2. Calculer le pourcentage de clients de cette agence :
 - (a) qui voyagent en France et sont satisfaits ;
 - (b) qui voyagent à l'étranger et sont satisfaits ;
 - (c) qui sont satisfaits ;
 - (d) voyageant à l'étranger parmi les satisfaits.

92 Calculez le coefficient multiplicateur dans chacun des cas suivants :

1. hausse de 0,1 % ;
2. baisse de 5 % ;
3. baisse de 10 % ;
4. hausse de 7 %.

93 Donner les pourcentages d'augmentation ou de diminution associés aux coefficients multiplicateurs suivants :

1. 0,92
2. 1,41
3. 2,04
4. 0,76
5. 0,69
6. 1,09

94 Un article qui se vendait 35 € en juin 2019, se vendait 42 € en septembre 2019. Quel est le taux d'augmentation ?

95 Une veste se vendait 155 € en décembre 2016. Quel était son prix en février 2017 après une remise de 40 % ?

96 Une action valait 75,5 € le 22 septembre 2016, le lendemain elle avait augmenté de 7,3 %. Combien valait-elle le 23 septembre 2016 ?

97

Calculer le taux d'évolution global d' :

1. un produit subit successivement une hausse de 12 % et de une hausse de 8 % ;
2. Un produit subit successivement une hausse de 12 % et de une baisse de 6 % ;
3. Un produit subit successivement une baisse de 5 % et de une baisse de 15 % ;
4. Un produit subit successivement une baisse de 25 % et de une hausse de 25 %.

98

Montrer qu'une hausse de 25 % et une baisse de 20 % constituent deux évolutions réciproques.

99

En arrondissant au dixième près, donner le taux d'évolution réciproque :

1. d'une baisse de 15 %.
2. d'une baisse de 8 %.

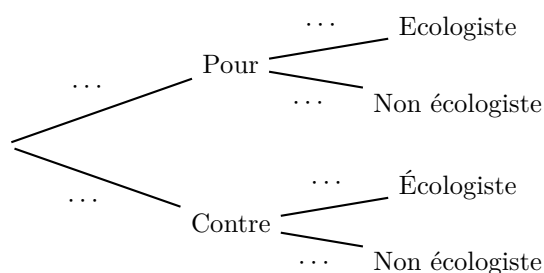
100

On souhaite implanter un parc éolien dans une région. Pour cela, on réalise un sondage sur la population voisine :

- 60 % des personnes interrogées sont contre l'implication de ce parc éolien dans leur région et, parmi elles, 25 % se disent écologistes.
- Parmi la population interrogée favorable à l'implication de ce parc, 10 % se disent écologistes.

On peut décrire ces données par l'arbre suivant :

1. Compléter l'arbre suivant qui décrit ses données :



2. Donner le pourcentage de la population favorable à l'implantation.
3. Calculer le pourcentage des personnes interrogées contre l'implication et qui se disent écologistes.
4. Calculer le pourcentage des personnes interrogées pour l'implication et qui se disent non écologistes.
5. Calculer le pourcentage des personnes interrogées qui se disent écologistes.

101

Afin de tester l'efficacité d'un médicament contre le cholestérol, des patients nécessitant d'être traités ont accepté de participer à un essai clinique organisé par un laboratoire.

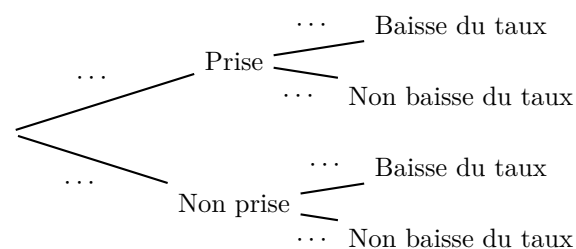
Dans cet essai, 60 % des patients ont pris le médicament pendant un mois, les autres ayant pris un placebo (comprimé neutre).

On étudie la baisse du taux de cholestérol après l'expérimentation.

On constate une baisse de ce taux chez 80 % des patients ayant pris le médicament.

On ne constate aucune baisse pour 90 % des personnes ayant pris le placebo.

1. Compléter l'arbre suivant qui décrit ces données :



2. Donner le pourcentage des patients ayant pris le placebo.
3. Calculer le pourcentage de patients ayant pris le médicament et ayant vu leur taux de cholestérol baisser.
4. Calculer le pourcentage de patients ayant vu leur taux de cholestérol baisser.

102

La leucose féline est une maladie touchant les chats ; elle est provoquée par un virus.

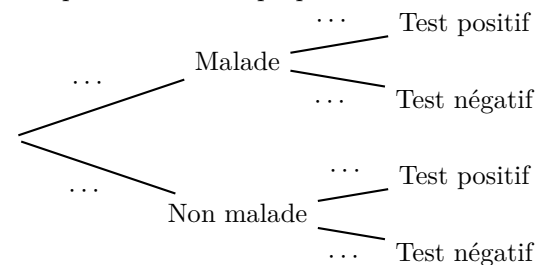
Dans un grand centre vétérinaire, on estime à 40 % la proportion de chats porteurs de la maladie.

On réalise un test de dépistage de la maladie parmi les chats présents dans ce centre vétérinaire.

Ce test possède les caractéristiques suivantes.

- Lorsque le chat est porteur de la maladie, son test est positif dans 90 % des cas.
- Lorsque le chat n'est pas porteur de la maladie, son test est négatif dans 85 % des cas.

1. Compléter l'arbre de proportion suivant :



2. Calculer la proportion de chats porteurs de la maladie et ayant un test positif.
3. Justifier que 45% des chats ont un test positif.
4. Compléter le tableau à pourcentage :

| | Chat malade | Chat non malade | Total |
|--------------|-------------|-----------------|-------|
| Test positif | | | |
| Test négatif | | | |
| Total | | | 100 |