

**Commencé le** Thursday 10 October 2019, 11:29  
**État** Terminé  
**Terminé le** Thursday 10 October 2019, 11:54  
**Temps mis** 25 min 1 s  
**Points** 8,00/16,00  
**Note** 5,00 sur 10,00 (50%)

Question 1

Incorrect

Note de 0,00 sur 1,00

Quelle est la valeur retournée par la formule =ADRESSE(2;4) dans le classeur Excel suivant ?

|   | A | B | C | D  | E |
|---|---|---|---|----|---|
| 1 | A | 1 | 5 | 9  |   |
| 2 | B | 2 | 6 | 10 |   |
| 3 | C | 3 | 7 | 11 |   |
| 4 | D | 4 | 8 | 12 |   |
| 5 |   |   |   |    |   |

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. 10
- ☐ b. \$D\$2
- ☐ c. \$B\$4
- ☒ d. 4 ✖
- ☐ e. #REF!

Votre réponse est incorrecte.  
La réponse correcte est : \$D\$2

Question 2

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Quelle est la valeur retournée par la formule =INDIRECT(ADRESSE(LIGNE(C3);COLONNE(D1))) dans le classeur Excel suivant ?

|   | A | B | C | D  | E |
|---|---|---|---|----|---|
| 1 | A | 1 | 5 | 9  |   |
| 2 | B | 2 | 6 | 10 |   |
| 3 | C | 3 | 7 | 11 |   |
| 4 | D | 4 | 8 | 12 |   |
| 5 |   |   |   |    |   |

Réponse : 11 ✔

La réponse correcte est : 11

Question 3

Incorrect

Note de 0,00 sur 1,00

1. Quelle est la valeur de la cellule E4 dans le classeur Excel suivant ? En sachant que la formule =\$A1+B\$1 a été entrée dans la cellule E1 et recopiée sur la plage E2:E4.

|   | A | B | C  | D  | E |
|---|---|---|----|----|---|
| 1 | 1 | 5 | 9  | 13 |   |
| 2 | 2 | 6 | 10 | 14 |   |
| 3 | 3 | 7 | 11 | 15 |   |
| 4 | 4 | 8 | 12 | 16 |   |
| 5 |   |   |    |    |   |

Réponse : 20 ✖

La réponse correcte est : 9

Question 4

Incorrect

Note de 0,00  
sur 1,00

Quelle est la valeur de la cellule A3 de l'onglet Result dans le classeur Excel suivant ? En sachant que la formule  $=\text{Data1!\$A\$1}+\text{Data2!\$A1}+\text{Data3!A\$1}$  a été entrée dans la cellule A1 et recopiée sur la plage A2:A3 de l'onglet Result.

|   | A | B | C  | D |
|---|---|---|----|---|
| 1 | 1 | 5 | 9  |   |
| 2 | 2 | 6 | 10 |   |
| 3 | 3 | 7 | 11 |   |
| 4 | 4 | 8 | 12 |   |
| 5 |   |   |    |   |

|   | A  | B  | C  | D |
|---|----|----|----|---|
| 1 | 13 | 17 | 21 |   |
| 2 | 14 | 18 | 22 |   |
| 3 | 15 | 19 | 23 |   |
| 4 | 16 | 20 | 24 |   |
| 5 |    |    |    |   |

|   | A  | B  | C  | D |
|---|----|----|----|---|
| 1 | 25 | 29 | 33 |   |
| 2 | 26 | 30 | 34 |   |
| 3 | 27 | 31 | 35 |   |
| 4 | 28 | 32 | 36 |   |
| 5 |    |    |    |   |

|   | A  | B | C | D | E | F | G | H |
|---|----|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 39 |   |   |   |   |   |   |   |
| 2 |    |   |   |   |   |   |   |   |
| 3 |    |   |   |   |   |   |   |   |
| 4 |    |   |   |   |   |   |   |   |
| 5 |    |   |   |   |   |   |   |   |

Réponse : 39

La réponse correcte est : 47

Question 5

Correct

Note de 1,00  
sur 1,00

Après lecture du tableau de données suivant, calculer l'entropie du « Berger Belge Malinois » qui « préfèrent les croquettes » ?

|    | A                              | B      | C                                   | D                             |
|----|--------------------------------|--------|-------------------------------------|-------------------------------|
|    | Race de chien                  | Nombre | Nombre qui préfèrent les croquettes | Nombre qui préfèrent la patée |
| 1  |                                |        |                                     |                               |
| 2  | Total                          | 2247   | 1208                                | 1039                          |
| 3  | Akita Inu                      | 29     | 1                                   | 28                            |
| 4  | American Staffordshire Terrier | 91     | 7                                   | 84                            |
| 5  | Beagle                         | 23     | 5                                   | 18                            |
| 6  | Beauceron                      | 151    | 61                                  | 90                            |
| 7  | Berger Allemand                | 44     | 22                                  | 22                            |
| 8  | Berger Australien              | 135    | 22                                  | 113                           |
| 9  | Berger Belge Malinois          | 64     | 0                                   | 64                            |
| 10 | Berger Blanc Suisse            | 21     | 2                                   | 19                            |
| 11 | Bichon Maltais                 | 89     | 72                                  | 17                            |
| 12 | Border Collie                  | 28     | 6                                   | 22                            |
| 13 | Bouledogue Français            | 56     | 25                                  | 31                            |
| 14 | Bouvier Bernois                | 114    | 86                                  | 28                            |
| 15 | Boxer                          | 177    | 109                                 | 68                            |
| 16 | Bulldog Anglais                | 153    | 146                                 | 7                             |
| 17 | Cane Corso                     | 177    | 151                                 | 26                            |
| 18 | Chihuahua                      | 12     | 2                                   | 10                            |
| 19 | Chow Chow                      | 95     | 60                                  | 35                            |
| 20 | Coton de Tuléar                | 89     | 69                                  | 20                            |
| 21 | Dogue Argentin                 | 47     | 36                                  | 11                            |
| 22 | Epagneul Breton                | 42     | 5                                   | 37                            |
| 23 | Golden Retriever               | 72     | 14                                  | 58                            |
| 24 | Husky Sibérien                 | 28     | 20                                  | 8                             |
| 25 | Jack Russell Terrier           | 73     | 71                                  | 2                             |
| 26 | Labrador-Retriever             | 50     | 35                                  | 15                            |
| 27 | Pitbull                        | 93     | 43                                  | 50                            |
| 28 | Rottweiler                     | 160    | 91                                  | 69                            |
| 29 | Shiba-Inu                      | 58     | 2                                   | 56                            |
| 30 | Shih Tzu                       | 57     | 39                                  | 18                            |
| 31 | Staffordshire Bull Terrier     | 19     | 6                                   | 13                            |
| 32 | Yorkshire Terrier              | 144    | 59                                  | 85                            |

Réponse : 0

La réponse correcte est : 0

Question 6

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Après lecture du tableau de données suivant, calculer l'entropie du « Berger Allemand » qui « préfèrent les croquettes » ?

|    | A                              | B      | C                                   | D                             |
|----|--------------------------------|--------|-------------------------------------|-------------------------------|
|    | Race de chien                  | Nombre | Nombre qui préfèrent les croquettes | Nombre qui préfèrent la patée |
| 1  |                                |        |                                     |                               |
| 2  | Total                          | 2247   | 1208                                | 1039                          |
| 3  | Akita Inu                      | 29     | 1                                   | 28                            |
| 4  | American Staffordshire Terrier | 91     | 7                                   | 84                            |
| 5  | Beagle                         | 23     | 5                                   | 18                            |
| 6  | Beauceron                      | 151    | 61                                  | 90                            |
| 7  | Berger Allemand                | 44     | 22                                  | 22                            |
| 8  | Berger Australien              | 135    | 22                                  | 113                           |
| 9  | Berger Belge Malinois          | 64     | 0                                   | 64                            |
| 10 | Berger Blanc Suisse            | 21     | 2                                   | 19                            |
| 11 | Bichon Maltais                 | 89     | 72                                  | 17                            |
| 12 | Border Collie                  | 28     | 6                                   | 22                            |
| 13 | Bouledogue Français            | 56     | 25                                  | 31                            |
| 14 | Bouvier Bernois                | 114    | 86                                  | 28                            |
| 15 | Boxer                          | 177    | 109                                 | 68                            |
| 16 | Bulldog Anglais                | 153    | 146                                 | 7                             |
| 17 | Cane Corso                     | 177    | 151                                 | 26                            |
| 18 | Chihuahua                      | 12     | 2                                   | 10                            |
| 19 | Chow Chow                      | 95     | 60                                  | 35                            |
| 20 | Coton de Tuléar                | 89     | 69                                  | 20                            |
| 21 | Dogue Argentin                 | 47     | 36                                  | 11                            |
| 22 | Epagneul Breton                | 42     | 5                                   | 37                            |
| 23 | Golden Retriever               | 72     | 14                                  | 58                            |
| 24 | Husky Sibérien                 | 28     | 20                                  | 8                             |
| 25 | Jack Russell Terrier           | 73     | 71                                  | 2                             |
| 26 | Labrador-Retriever             | 50     | 35                                  | 15                            |
| 27 | Pitbull                        | 93     | 43                                  | 50                            |
| 28 | Rottweiler                     | 160    | 91                                  | 69                            |
| 29 | Shiba-Inu                      | 58     | 2                                   | 56                            |
| 30 | Shih Tzu                       | 57     | 39                                  | 18                            |
| 31 | Staffordshire Bull Terrier     | 19     | 6                                   | 13                            |
| 32 | Yorkshire Terrier              | 144    | 59                                  | 85                            |

Réponse : 0.5



La réponse correcte est : 0,5

Question 7

Non répondue

Noté sur 1,00

Après lecture du tableau de données suivant, quelle serait la base du logarithme pour calcul de l'entropie si l'on ajoutait une colonne avec le critère « préfèrent manger les restes » ?

|    | A                              | B      | C                                   | D                             |
|----|--------------------------------|--------|-------------------------------------|-------------------------------|
|    | Race de chien                  | Nombre | Nombre qui préfèrent les croquettes | Nombre qui préfèrent la patée |
| 1  |                                |        |                                     |                               |
| 2  | Total                          | 2247   | 1208                                | 1039                          |
| 3  | Akita Inu                      | 29     | 1                                   | 28                            |
| 4  | American Staffordshire Terrier | 91     | 7                                   | 84                            |
| 5  | Beagle                         | 23     | 5                                   | 18                            |
| 6  | Beauceron                      | 151    | 61                                  | 90                            |
| 7  | Berger Allemand                | 44     | 22                                  | 22                            |
| 8  | Berger Australien              | 135    | 22                                  | 113                           |
| 9  | Berger Belge Malinois          | 64     | 0                                   | 64                            |
| 10 | Berger Blanc Suisse            | 21     | 2                                   | 19                            |
| 11 | Bichon Maltais                 | 89     | 72                                  | 17                            |
| 12 | Border Collie                  | 28     | 6                                   | 22                            |
| 13 | Bouledogue Français            | 56     | 25                                  | 31                            |
| 14 | Bouvier Bernois                | 114    | 86                                  | 28                            |
| 15 | Boxer                          | 177    | 109                                 | 68                            |
| 16 | Bulldog Anglais                | 153    | 146                                 | 7                             |
| 17 | Cane Corso                     | 177    | 151                                 | 26                            |
| 18 | Chihuahua                      | 12     | 2                                   | 10                            |
| 19 | Chow Chow                      | 95     | 60                                  | 35                            |
| 20 | Coton de Tuléar                | 89     | 69                                  | 20                            |
| 21 | Dogue Argentin                 | 47     | 36                                  | 11                            |
| 22 | Epagneul Breton                | 42     | 5                                   | 37                            |
| 23 | Golden Retriever               | 72     | 14                                  | 58                            |
| 24 | Husky Sibérien                 | 28     | 20                                  | 8                             |
| 25 | Jack Russell Terrier           | 73     | 71                                  | 2                             |
| 26 | Labrador-Retriever             | 50     | 35                                  | 15                            |
| 27 | Pitbull                        | 93     | 43                                  | 50                            |
| 28 | Rottweiler                     | 160    | 91                                  | 69                            |
| 29 | Shiba-Inu                      | 58     | 2                                   | 56                            |
| 30 | Shih Tzu                       | 57     | 39                                  | 18                            |
| 31 | Staffordshire Bull Terrier     | 19     | 6                                   | 13                            |
| 32 | Yorkshire Terrier              | 144    | 59                                  | 85                            |

Réponse :  ❌

La réponse correcte est : 3

Question 8

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Quelle est la valeur retournée par la formule =INDIRECT(A2&B4) dans le classeur Excel suivant ?

|   | A | B | C | D  | E |
|---|---|---|---|----|---|
| 1 | A | 1 | 5 | 9  |   |
| 2 | B | 2 | 6 | 10 |   |
| 3 | C | 3 | 7 | 11 |   |
| 4 | D | 4 | 8 | 12 |   |
| 5 |   |   |   |    |   |

Réponse :  4 ✅

La réponse correcte est : 4

Question 9

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Dans le classeur Excel suivant dont les formules sont affichées, combien de fois le mot "Oui" apparaîtra ?

|    | A  | B                        |
|----|----|--------------------------|
| 1  | 15 | =SI(A1>10; "Oui";"Non")  |
| 2  | 8  | =SI(A2>10; "Oui";"Non")  |
| 3  | 20 | =SI(A3>10; "Oui";"Non")  |
| 4  | 19 | =SI(A4>10; "Oui";"Non")  |
| 5  | 10 | =SI(A5>10; "Oui";"Non")  |
| 6  | 4  | =SI(A6>10; "Oui";"Non")  |
| 7  | 15 | =SI(A7>10; "Oui";"Non")  |
| 8  | 19 | =SI(A8>10; "Oui";"Non")  |
| 9  | 5  | =SI(A9>10; "Oui";"Non")  |
| 10 | 15 | =SI(A10>10; "Oui";"Non") |
| 11 |    |                          |

Réponse :  6 ✅

La réponse correcte est : 6

Question 10

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Dans le classeur Excel suivant dont les formules sont affichées, quel sera le nombre qui apparaîtra dans la cellule C1 ?

|    | A  | B | C                     |
|----|----|---|-----------------------|
| 1  | 15 | 5 | =NB.SI(A1:A10;">"&B1) |
| 2  | 8  |   |                       |
| 3  | 20 |   |                       |
| 4  | 19 |   |                       |
| 5  | 10 |   |                       |
| 6  | 4  |   |                       |
| 7  | 15 |   |                       |
| 8  | 19 |   |                       |
| 9  | 5  |   |                       |
| 10 | 15 |   |                       |
| 11 |    |   |                       |

Réponse : 8

La réponse correcte est : 8

Question 11

Incorrect

Note de 0,00 sur 1,00

Dans le classeur Excel suivant, quelle est la formule de la cellule G1 pour obtenir le maximum des produits des cellules de la colonne A par la colonne C et par la colonne E ?

|   | A | B | C | D | E | F | G  |
|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 3 |   | 1 |   | 1 |   | 45 |
| 2 | 5 |   | 3 |   | 3 |   |    |
| 3 | 2 |   | 3 |   | 3 |   |    |
| 4 | 2 |   | 4 |   | 4 |   |    |
| 5 |   |   |   |   |   |   |    |

Veillez choisir une réponse :

- ☒ a. {=MAX(A1:E1)\*MAX(A2:E2)\*MAX(A3:E3 )\*MAX(A4:E4)} ❌
- ☐ b. {=MAX(A1:E1\*A4:E4)}
- ☐ c. {=MAX(A1:A4)\*MAX(C1:C4)\*MAX(E1:E4)}
- ☐ d. {=MAX(A1:A4\*C1:C4\*E1:E4)}
- ☐ e. {=MAX(A1:C1:E1\*A4:C4:E4)}

Votre réponse est incorrecte.

La réponse correcte est : {=MAX(A1:A4\*C1:C4\*E1:E4)}

Question 12

Incorrect

Note de 0,00 sur 1,00

Dans le classeur Excel suivant la formule =MOYENNE(A1:A4\*C1:C4) a été entrée de manière matricielle dans la cellule E1. Quel est le résultat de cette cellule ?

| E1 |   |   |   |   | fx {=MOYENNE(A1:A4*C1:C4)} |   |
|----|---|---|---|---|----------------------------|---|
|    | A | B | C | D | E                          | F |
| 1  | 3 |   | 1 |   | =MOYENNE(A1:A4*C1:C4)      |   |
| 2  | 5 |   | 3 |   |                            |   |
| 3  | 2 |   | 3 |   |                            |   |
| 4  | 2 |   | 4 |   |                            |   |
| 5  |   |   |   |   |                            |   |

Réponse : 6

La réponse correcte est : 8

Question 13

Incorrect

Note de 0,00 sur 1,00

Sélectionnez la bonne formule Excel permettant d'obtenir le produit scalaire P suivant.  $\vec{v_1}$  est stockée en A2:A11 et  $\vec{v_2}$  en B2:B11.

$$\begin{cases} P = \vec{v} \cdot \vec{w} \\ \vec{v_1} \in \mathbb{R}^{10} \\ \vec{v_2} \in \mathbb{R}^{10} \end{cases}$$

|    | A  | B  | C   |
|----|----|----|-----|
| 1  | V1 | V2 | P   |
| 2  | 4  | 0  | 179 |
| 3  | 2  | 7  |     |
| 4  | 6  | 9  |     |
| 5  | 8  | 9  |     |
| 6  | 0  | 8  |     |
| 7  | 5  | 1  |     |
| 8  | 9  | 2  |     |
| 9  | 1  | 8  |     |
| 10 | 3  | 2  |     |
| 11 | 1  | 2  |     |
| 12 |    |    |     |
| 13 |    |    |     |

Veillez choisir une réponse :

- ☐ a. =PRODUIT(A2:A11+B2:B11)
- ☐ b. ={SOMME(A2:A11\*B2:B11)}
- ☒ c. =SOMME(A2:A11\*B2:B11) ✖
- ☐ d. =SOMMEPROD(A2:B11)
- ☐ e. ={PRODUIT(A2:A11+B2:B11)}

Votre réponse est incorrecte.

La réponse correcte est : ={SOMME(A2:A11\*B2:B11)}

Question 14

Incorrect

Note de 0,00 sur 1,00

Quelle est la formule à entrer dans la cellule B3 afin qu'elle permette de calculer la suite numérique suivante ? Cette formule sera ensuite recopier (avec incrémentation des références) dans les cellules suivantes de la colonne B.

$$\begin{cases} U_0 = 1 \\ U_1 = 2 \\ U_n = \frac{U_{n-1} + U_{n-2}}{U_{n-1} - U_{n-2}} \end{cases}$$

|   | A  | B |
|---|----|---|
| 1 | U0 | 1 |
| 2 | U1 | 2 |
| 3 | U3 |   |
| 4 | U4 |   |

=(      +      )/(      -      )

Réponse : =B1+\$1 ✖

La réponse correcte est : =(B2+B1)/(B2-B1)

Question 15

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

1. Quelle est la formule Excel pour obtenir le résultat de l'opération booléenne :  $(a \text{ OU } b) \text{ ET } (\overline{a \text{ OU } c})$  ? Avec A1 valeur de a, A2 valeur de b et A3 valeur de c.

Veillez choisir une réponse :

- ☐ a. =NON(OU(A1;A2);ET(OU(A1;A3)))
- ☐ b. =OU(ET(A1;A2);OU(NON(A1;A3)))
- ☒ c. =ET(OU(A1;A2);NON(OU(A1;A3))) ✔
- ☐ d. =ET(A1;A2;A3);OU(NON(A1;A3)))
- ☐ e. =OU(A1;A2;A3);ET(NON(A1;A3)))

Votre réponse est correcte.

La réponse correcte est : =ET(OU(A1;A2);NON(OU(A1;A3)))

Question 16

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Quelle est la formule Excel pour obtenir le discriminant du polynôme du second degré :  $ax^2 + bx + c$  ? Avec A1 valeur de a, A2 valeur de b et A3 valeur de c.

Veillez choisir une réponse :

- ☐ a. =DIFFERENCE(PUISSANCE(A2;2);PRODUIT(4;A1;A3))
- ☒ b. =PUISSANCE(A2;2)-(4\*A1\*A3) ✔
- ☐ c. =PUISSANCE(A2:A2;2)-(4\*A1;A3)
- ☐ d. =PRODUIT(PUISSANCE(A2:A2;2);4;A1;A3)
- ☐ e. =PRODUIT(PUISSANCE(A2;2);4;A1;A3)

Votre réponse est correcte.

La réponse correcte est :  $=\text{PUISSANCE}(A2;2)-(4*A1*A3)$

Aller à...



[CCTL Espaces vectoriels](#) ►

[Résumé de conservation de données](#)