



DS6 - 2GT1 6 avril 2022

Nom, prénom, classe :

.....

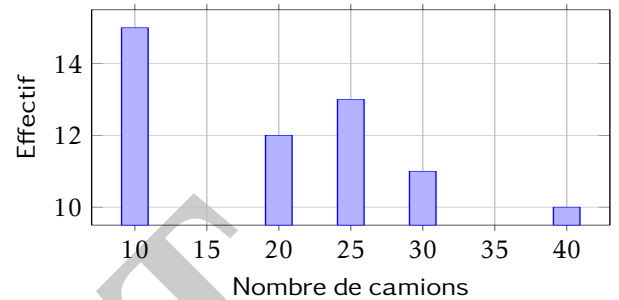
Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter une ou plusieurs bonnes réponses.

1 Statistiques

On a réalisé deux études statistiques portant sur le nombre de camion passant par jour dans deux communes différentes.

Nombre de camions	Effectif
15	3
22	18
25	20
30	11
45	5

Résultats pour la ville 1



Résultats pour la ville 2

Question 1 ♣ Quels sont les indicateurs justes pour la ville 1 ?

- L'effectif total est de 1496 $\bar{x} \approx 26$ $\bar{x} \approx 25$ L'effectif total est de 5
 L'effectif total est de 57 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 2 ♣ Quels sont les indicateurs justes pour la ville 2 ?

- L'étendu est de 30. $\bar{x} \approx 24$ L'effectif total est de 5 L'effectif total est de 1445
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 3 Pour la ville 1, la position du premier quartile est

- La 14e valeur 22 La 19e valeur La 15e valeur

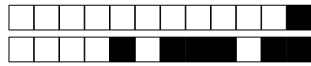
Question 4 Pour la ville 1, la position de Q3 est

- La 12e valeur La 45e valeur La 30e valeur La 46e valeur

Question 5 Quel indicateur calcule le programme suivant

```
nombre_camions = [15, 22, 25, 30, 45]  
print(sum(nombre_camions)/len(nombre_camions))
```

- La moyenne des valeurs de la liste nombre_camions
 On ne peut pas savoir.
 La moyenne du nombre de camion qui est passé dans la ville1
 La somme et la longueur d'une liste.



2 Au lycée

Les questions de cette partie sont indépendantes mais porterons toutes sur le tableau ci-dessous.

	Externes	Demi-pensionnaires	Internes	Total
Filles	4	12	2	18
Garçons	4	8	0	12
Total	8	20	2	30

On utilisera les ensembles suivants pour répondre aux questions.

- F = "L'élève est une fille"
- E = "L'élève est externe"
- I = "L'élève est interne"

On choisit un élève au hasard.

Question 6 Quel est la probabilité d'avoir une fille ?

- $F = \frac{18}{30}$ $(P)F = \frac{18}{30}$ $P(F) = \frac{18}{30}$ $\frac{18}{30}$ $F = \frac{4}{18}$ $\frac{4}{18}$

Question 7 Quel est la probabilité d'avoir une fille qui est externe ?

- $P(F \cap E) = \frac{4}{18}$ $F \cup E = \frac{12}{30}$ $P(F \cap E) = \frac{4}{30}$ $P(F \cup E) = \frac{4}{18}$ $F \cap E = \frac{4}{30}$

Question 8 Quel est la probabilité d'avoir un élève qui n'est pas interne ?

- $P(\bar{I}) = \frac{0}{18}$ $P(\bar{I}) = \frac{0}{30}$ $P(E) = \frac{8}{30}$ $P(\bar{I}) = \frac{28}{30}$ $\bar{I} = \frac{28}{30}$ $\bar{I} = \frac{2}{28}$

Question 9 Quel est la probabilité d'avoir un élève qui n'est pas demi-pensionnaires ?

- $P(E \cup I) = \frac{10}{30}$ $P(E \cap I) = \frac{10}{30}$ $P(\bar{E}) = \frac{10}{30}$ $\bar{E} \cap \bar{I} = \frac{10}{30}$ Impossible

Question 10 Quel est la probabilité que l'élève soit un garçon ou qu'il soit externe ?

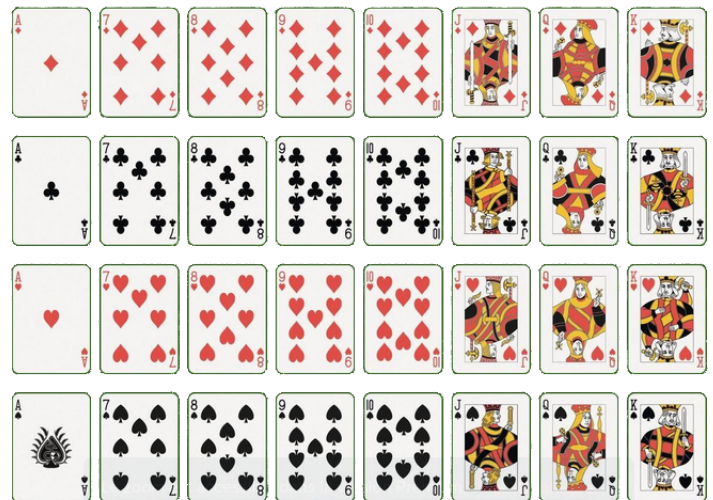
- Impossible $P(\bar{F} \cup E) = \frac{16}{30}$ $\bar{F} \cup E = \frac{20}{30}$ $P(\bar{F} \cup E) = \frac{20}{30}$ $P(\bar{E} \cap E) = \frac{4}{30}$

3 Jeux de cartes

On s'intéresse maintenant au jeux de cartes suivant.

On souhaite tirer une carte au hasard. On nomme les ensembles suivants

- Ω l'univers
- A = "La carte est un coeur"
- B = "La carte est un 10"





Question 11 Tracer le diagramme de Venn en ne représentant que les ensembles A et B et les quantités des groupes. Faux Des choses justes Tout juste

Question 12 ♣ Cocher les affirmations qui sont vraies

$A \in \Omega$ $\Omega \subset A$ 10 de coeur $\in A$
 10 de pique $\in A$ $A \subset \Omega$
 10 de pique $\in \Omega$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 13 ♣ Cocher les affirmations qui sont vraies

$A \cap B \subset \Omega$ $A \cap B \subset A$
 $A \cap B \in \Omega$ $A \cap B \in B$ $A \cap B \subset B$
 $A \cap B \in A$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 14 ♣ Cocher les affirmations qui sont vraies

$A \cup B \in \Omega$ $A \cup B \subset \Omega$
 $A \cup B \subset A$ $A \cup B \subset B$ $A \cup B \in B$
 $A \cup B \in A$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

4 Prix du baril

Les questions de cette partie sont indépendantes mais porteront toutes sur le tableau qui décrit l'évolution du prix du baril de pétrole brut au mois de janvier de chaque année. Les taux d'évolution ont été arrondis à l'unité.

Année	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Prix	76.3	97.5				50.1			69.1	59.4		54.8	86.5
Taux d'évolution			14%	0%	-4%	-53%	-39%		25%	-14%	7%	-14%	58%

Question 15 Quel est le taux d'évolution du prix du baril entre 2010 et 2011?

127% 28% 0.05%
 21%

Question 16 Entre 2015 et 2016, le prix du baril a diminué de 39%. Quel était le prix du baril en janvier 2016?

50.5€ 69.6€ 30.6€
 49.7€

Question 17 Quel a été le taux d'évolution global entre janvier 2010 et janvier 2022?

10% 13% -11%
 11%

Question 18 Quel a été le taux d'évolution global entre janvier 2011 et janvier 2014?

10% 18% 109%
 9.4%

Question 19 On suppose que le prix du baril de pétrole augmente de 10% chaque année après 2022. Quel sera son prix en 2027?

136.5€ 87€ 51€
 139€

Question 20 Entre janvier 2016 et janvier 2017, le prix du baril a augmenté de 25%. Quel était le prix du baril en janvier 2016?

68.85 51.8 55.3
 86.4