

 MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE 	NIVEAU DE FORMATION : BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL	
	SPÉCIALITÉ : COMMERCIALISATION ET SERVICES EN RESTAURATION	
Contrôle en cours de formation	SITUATION D'ÉVALUATION DE MATHÉMATIQUES CLASSE DE TERMINALE – AVRIL 2025	Durée : 45 minutes

Établissement : Lycée Jean Drouant Classe : THR.....

Nom et prénom du candidat :

Date et heure de l'évaluation : Lundi 28 Avril 2025 de 13h30 à 14h30.....

*La clarté des raisonnements et la qualité de la rédaction interviendront dans l'appréciation des copies.
L'usage des calculatrices électroniques est autorisé sauf mention contraire figurant sur le sujet.*



L'examineur intervient à la demande du candidat ou quand il le juge utile.

Dans la suite du document, ce symbole signifie « Appeler l'examineur ».

Les parties 1 et 2 sont indépendantes et peuvent être traitées séparément.

Partie 1

Un restaurant propose un menu avec :

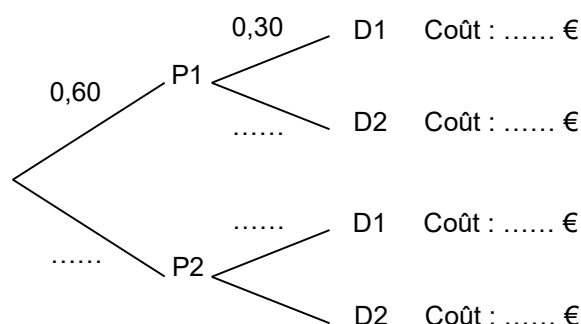
- Deux plats : P1 et P2. Le plat P1 coûte 20 € et le plat P2 coûte 15 €.
- Deux desserts : D1 et D2. Le dessert D1 coûte 10 € et le dessert D2 coûte 7 €.

On sait que :

- Le plat P1 est choisie par 60% des clients et le plat P2 par 40% des clients.
- Parmi les clients ayant choisi le plat P1, 30% des clients prennent le dessert D1, les autres le dessert D2.
- Parmi les clients ayant choisi le plat P2, 60% des clients prennent le dessert D1, les autres le dessert D2.

Problématique : Calculer la recette du restaurateur lors d'une soirée avec 100 clients.

1. Compléter l'arbre de probabilités.



2. Calculer la probabilité p_1 qu'un client ait choisi le plat P1 et le dessert D1.

.....

.....

3. Calculer la probabilité p_2 qu'un client ait choisi le dessert D1.

.....

.....

.....

4. Sachant qu'un client a choisi le dessert D1, calculer la probabilité p_3 qu'il ait choisi le plat P1.

.....

.....

.....

5. Répondre à la problématique en explicitant la démarche ou les calculs.

.....

.....

.....

Partie 2

A 12h00, on commence à réduire 20 cL de vinaigre balsamique dans une casserole à feu doux. La quantité de vinaigre diminue de 2% de minutes en minutes.

On note $Q(x)$ la quantité de vinaigre au bout de x minutes depuis le déclenchement de la réduction.

Problématique : A quelle heure, à la seconde près, la quantité aura-t-elle diminué au moins de moitié ?

1. Expliquer pourquoi on a : $Q(x) = 20 \times 0,98^x$.

.....

.....

.....

2. Calculer $Q(3)$ et interpréter le résultat dans le contexte.

.....

.....

.....

3. Ouvrir le fichier **Excel vinaigre.xlsx** qui se trouve dans la page **TERMINALE PRO** du site **Maths à Drouant** : **SUJET DE CCF 2024-2025 N°7**.

En analysant les **colonnes B, C et D**, indiquer à quelle heure le vinaigre aura au moins diminué de moitié.

.....

.....

.....

4. Expliquer la formule saisie dans la **cellule G3**.

.....

.....

.....

5. Recopier la formule saisie dans la **cellule G3** vers le bas jusqu'à la **cellule G63**.

6. Saisir une formule dans la **cellule H3** qui donne la quantité de vinaigre correspondant au nombre de minutes écoulées indiquées dans la **cellule G3** puis recopier cette formule vers le bas jusqu'à la **cellule H63**.



Appel (pour les questions 3, 4, 5 et 6)

Présenter, expliquer oralement à l'examineur...

7. Répondre à la problématique.

.....

.....

.....