



Modèle CCYC : ©DNE

Nom de famille (naissance) :

(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)

Prénom(s) :

N° candidat :

N° d'inscription :



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Né(e) le :

(Les numéros figurent sur la convocation.)

1.1

## PARTIE I

### Exercice 1 (5 points)

Automatismes (5 points)

Sans calculatrice

Durée : 20 minutes

	Énoncé	Réponse
1)	Pour tout $x \in \mathbb{R}$ , $f(x) = x^2 - 3x + 1$ .	$f\left(-\frac{1}{2}\right) =$
2)	Résoudre l'équation d'inconnue $x$ , $2x + 1 = 5x - 1$ .	
3)	Une augmentation de 20% suivie d'une réduction de 30% est équivalente à :	
4)	Calculer $\frac{3}{4} - \frac{1}{3} \times \frac{1}{2}$ et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.	
5)	Avant les soldes un téléphone portable coûtait 200 €. Il coûte maintenant 150€. Déterminer le taux d'évolution du prix de ce téléphone portable.	
6)	Compléter :	20% de 50% = .....%

Modèle CCYC : ©DNE

Nom de famille (naissance) :

(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)

Prénom(s) :

N° candidat :

N° d'inscription :



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Né(e) le :

(Les numéros figurent sur la convocation.)

1.1

7)	Résoudre l'inéquation d'inconnue $x$ , $3x - 5 \leq 1$ .	
8)	Convertir la vitesse 10 m/s en km/h.	
9)	$h(x) = x^3 - 0,5x^2 - 3x + 7$ sur $\mathbb{R}$ .	Alors $h'(x) =$
10)	Déterminer le tableau de signe de $(x + 1)(2x - 3)$ .	

Modèle CCYC : ©DNE

Nom de famille (naissance) :

(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)

Prénom(s) :

N° candidat :

N° d'inscription :



Né(e) le :

(Les numéros figurent sur la convocation.)

1.1

## PARTIE II

Calculatrice autorisée. Cette partie est composée de trois exercices indépendants.

### Exercice 1 (5 points)

Une entreprise possède un stock de coques de smartphones.

Les coques ont été fabriquées par deux usines A et B. 55 % de ces coques ont été fabriquées dans l'usine A. Les autres coques ont été fabriquées dans l'usine B.

94 % des coques fabriquées dans l'usine A, ne possèdent aucun défaut de fabrication.

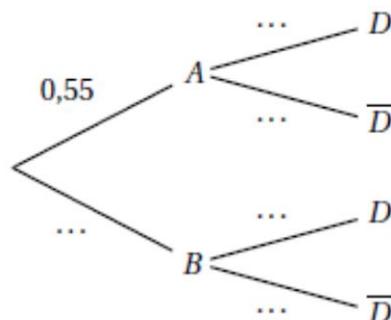
4% des coques fabriquées dans l'usine B, possèdent un défaut de fabrication.

Une coque est prélevée au hasard dans le stock de l'entreprise.

On considère les événements suivants :

- A : « la coque prélevée provient de l'usine A »,
- B : « la coque prélevée provient de l'usine B »,
- D : « la coque prélevée possède un défaut de fabrication ».

1. Déterminer la probabilité  $P_B(\bar{D})$  et donner l'interprétation de cette probabilité.
2. Recopier et compléter l'arbre de probabilités modélisant cette situation et **donné ci-dessous**.



3. Calculer la probabilité que la coque prélevée provienne de l'usine B et ait au moins un défaut de fabrication.
4. Justifier que  $P(D) = 0,051$ .
5. Sachant que coque prélevée a au moins un défaut de fabrication, calculer la probabilité qu'elle provienne de l'usine B. Donner le résultat à 0,01 près.

