

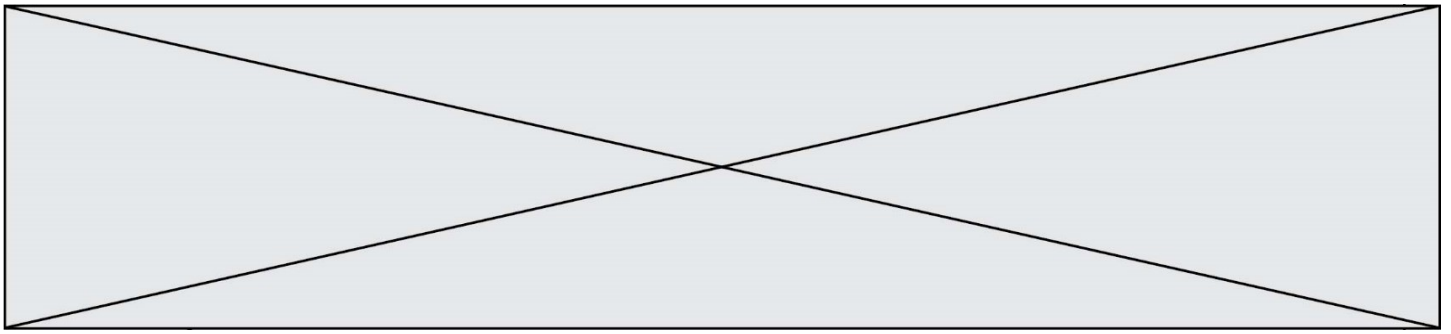
SUJET

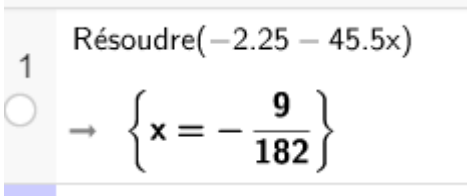
2019-2020

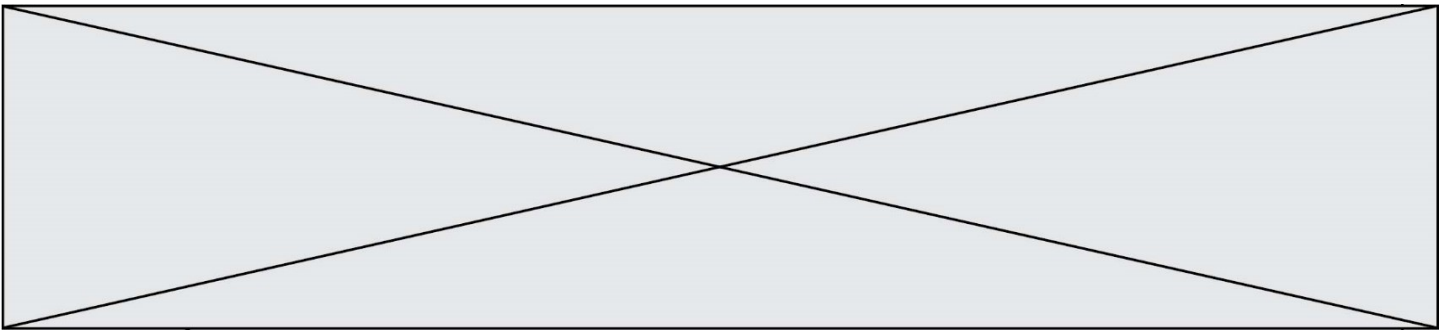
MATHÉMATIQUES

Première Technologique

ÉVALUATIONS COMMUNES



	Énoncé	Réponse
6.	Un jean coûte 110 euros, il est d'abord soldé à 30 % puis il est de nouveau soldé à 20 %. Quel est le prix final ?	
7.	Résoudre dans \mathbf{R} l'inéquation $5t - 6 > 2t + 6$	
8.	Après une augmentation de 20 %, un objet coûte 72 euros. Quel est son prix initial ?	
9.	À l'aide de la capture d'écran ci-dessous, déterminer le signe sur \mathbf{R} de l'expression $-2,25 - 45,5x$. 	
10.	Donner le tableau de signe sur \mathbf{R} de l'expression $-7(x - 2)(-2x + 5)$.	



Exercice 3 (5 points)

On considère la suite $(u(n))$ définie par $u(0)=3$ et, pour tout entier n , $u(n+1) = 2u(n) + 3$.

1. Calculer la valeur des termes $u(1)$, $u(2)$ et $u(3)$.
La suite $(u(n))$ est-elle arithmétique ? Justifier la réponse.

2. On pose, pour tout entier n , $v(n) = u(n) + 3$ et on admet que, pour tout entier n , $v(n) > 0$.
 - a. Démontrer que la suite $(v(n))$ est une suite géométrique de raison 2.
 - b. En déduire le sens de variations de la suite $(v(n))$.

3. On admet que, pour tout entier n , $v(n) = 6 \times 2^n$.
 - a. Donner l'expression de $u(n)$ en fonction de n .
 - b. À l'aide de la calculatrice, déterminer le rang n à partir duquel $u(n) \geq 10000$.

Modèle CCYC : ©DNE

Nom de famille (naissance) :


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

Prénom(s) :

N° candidat : N° d'inscription :

(Les numéros figurent sur la convocation.)

Né(e) le : / /



1.1

Exercice 4 (5 points)

Dans un lycée, les 350 élèves de première se répartissent suivant leur taille comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

	Filles	Garçons	Total
Moins de 1,8 m		121	291
Plus de 1,8 m			
Total	193		

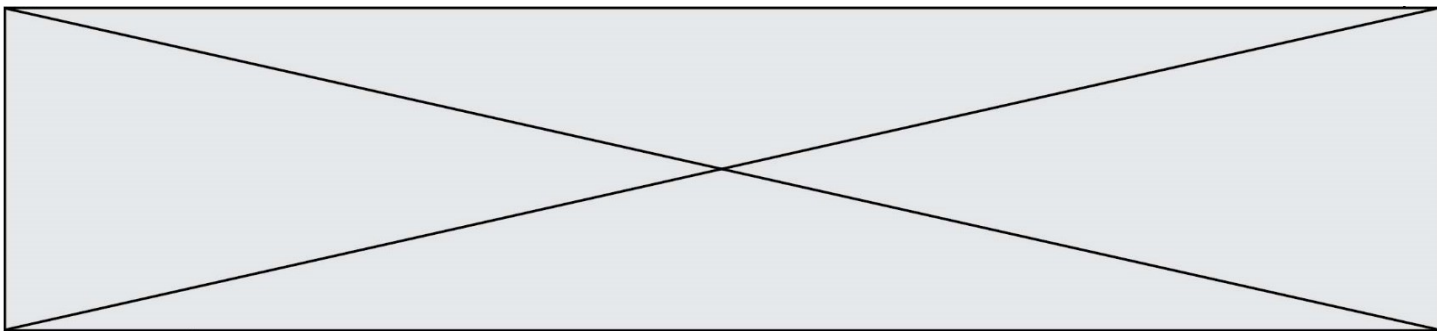
Les résultats sont donnés sous forme de fraction irréductible.

1. Compléter le tableau donné en **Annexe 2**.

On choisit un élève de première au hasard et on l'interroge sur sa taille.

On note F l'évènement « l'élève est une fille » ; T l'évènement « l'élève mesure plus de 1,8 m » et \bar{T} son évènement contraire. On note $p(A)$ la probabilité d'un évènement A .

2. Donner la probabilité des évènements F et T .
3. Déterminer la probabilité de l'évènement « l'élève est une fille qui mesure plus de 1,8 m »
4. Que représente dans le contexte la probabilité conditionnelle $p_F(T)$? En donner la valeur.
5. Calculer la probabilité que l'élève interrogé soit une fille sachant qu'il mesure moins de 1,8 m.



Modèle CCYC : ©DNE

Nom de famille (naissance) :


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

Prénom(s) :

N° candidat : N° d'inscription :

(Les numéros figurent sur la convocation.)

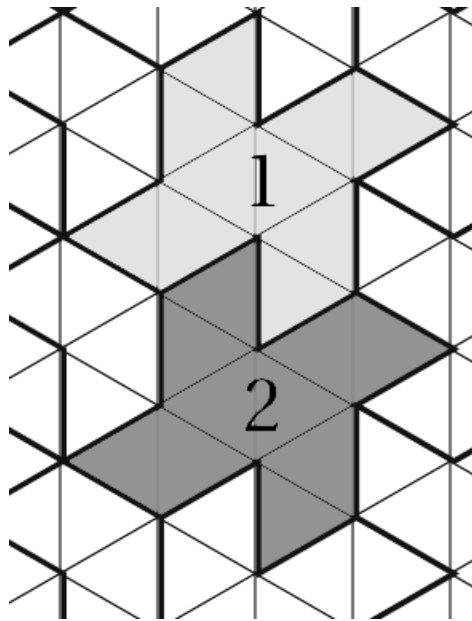
Né(e) le : / /



1.1

ANNEXES à rendre avec la copie

ANNEXE 1 (Exercice 1)



ANNEXE 2 (Exercice 4)

	Filles	Garçons	Total
Moins de 1,8 m		121	291
Plus de 1,8 m			
Total	193		