Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Pro M2C, veuillez visiter :
bacprom2c.fr/annales-sujets-et-corriges

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

MÉTIERS DE LA COUTURE ET DE LA CONFECTION

SESSION 2026

ÉPREUVE U11 : MATHÉMATIQUES

Coefficient : 1,5 Durée : 1 heure

Aucun document ou matériel autorisé en dehors de ceux fournis avec le sujet.

Composition de l'épreuve	Support
Exercice 1 : Préparation d'une commande de pantalons (7 points)	Dossier Questionnement
Exercice 2 : Contrôle de pièces issues de deux fournisseurs (6 points)	Dossier Questionnement
Exercice 3 : Estimation de la consommation de tissu (7 points)	Dossier Questionnement
DOCUMENTS RÉPONSES (DR 1) : À RENDRE AVEC LA COPIE	Fin de sujet

L'usage de calculatrice avec mode examen actif est autorisé. L'usage de calculatrice sans mémoire, « type collège », est autorisé.

Ce sujet comporte 6 pages numérotées de 1/6 à 6/6.
Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

LES DOCUMENTS RÉPONSES SITUÉS EN FIN DE DOSSIER SONT À COMPLÉTER ET À RENDRE OBLIGATOIREMENT AVEC LA COPIE.

DOSSIER SUJET

CONSIGNES GÉNÉRALES : ATELIER FIL & FORME, LYON

Les exercices sont indépendants. La qualité de la rédaction, la précision des calculs et l'emploi des unités seront pris en compte.

Le règlement de la spécialité prévoit une première session d'examen en 2027. La session 2026 indiquée dans les métadonnées ne correspond donc pas à une session officielle de délivrance du diplôme.

Exercice 1 : Préparation d'une commande de pantalons (7 points)

Proportionnalité, pourcentages et conversions

Un atelier doit confectionner 48 pantalons. Pour un pantalon, il faut 1,35 m de tissu. La marge de coupe et les pertes représentent 8 % de la longueur totale de tissu utilisée. Les rouleaux disponibles mesurent 50 m.

Données de la commande

Donnée	Valeur
Nombre de pantalons	48
Longueur de tissu par pantalon	1,35 m
Part des pertes	8 %
Longueur d'un rouleau	50 m

Données fournies par l'atelier

1.1 (2 points) Calculer la longueur totale de tissu nécessaire à la confection des 48 pantalons, avant prise en compte des pertes. Donner le résultat en mètres.

1.2 (2 points) Les pertes représentent 8 % de la longueur totale effectivement utilisée. On note L la longueur de tissu à prévoir avant les pertes. Écrire l'équation permettant de déterminer la longueur effectivement utilisée, puis calculer cette longueur.

1.3 (1,5 point) Déterminer le nombre minimal de rouleaux de 50 m à commander. Justifier la réponse.

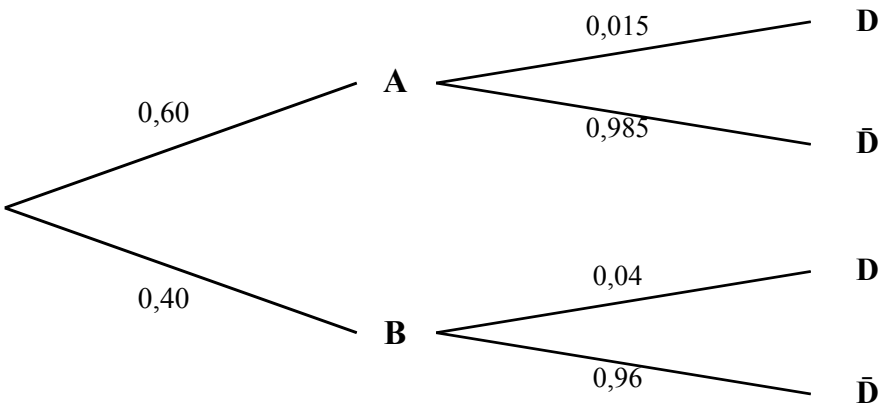
1.4 (1,5 point) Calculer, en mètres, la longueur de tissu restant après la commande, en utilisant le nombre minimal de rouleaux déterminé à la question 1.3.

Exercice 2 : Contrôle de pièces issues de deux fournisseurs (6 points)

Probabilités conditionnelles

Un atelier reçoit des pièces de deux fournisseurs. Le fournisseur A fournit 60 % des pièces et le fournisseur B fournit les 40 % restantes. La probabilité qu'une pièce soit défectueuse est de 0,015 si elle provient de A et de 0,04 si elle provient de B. On note D l'événement « la pièce est défectueuse ».

Arbre pondéré des probabilités



Probabilités correspondant aux données de l'énoncé

2.1 (2 points) Calculer la probabilité qu'une pièce choisie au hasard soit défectueuse. On pourra utiliser $P(D) = P(A) \times P(D \mid A) + P(B) \times P(D \mid B)$.

2.2 (2 points) Sachant qu'une pièce choisie au hasard est défectueuse, calculer la probabilité qu'elle provienne du fournisseur A. Arrondir le résultat au centième.

2.3 (2 points) On prélève successivement trois pièces. On suppose que les états des pièces sont indépendants et que chacune a la même probabilité d'être défectueuse que celle calculée à la question 2.1. Calculer la probabilité qu'aucune des trois pièces ne soit défectueuse. Arrondir au millième.

Exercice 3 : Estimation de la consommation de tissu (7 points)

Lecture de données et modélisation affine

Lors d'une série de fabrication, l'atelier relève la consommation totale de tissu en fonction du nombre de vestes confectionnées. Les mesures sont données dans le tableau ci-dessous. On cherche à modéliser la consommation par une fonction affine C, où x représente le nombre de vestes et $C(x)$ la consommation en mètres.

Mesures relevées dans l'atelier

Nombre de vestes x	0	10	20	30	40
Consommation C(x), en m	12	30	48	66	84

Consommation totale de tissu selon la production

3.1 (2 points) Sur le document réponse DR 1, placer les cinq points correspondant aux mesures du tableau. Tracer une droite d'ajustement passant au plus près de ces points.

3.2 (2 points) Les données sont modélisées par la fonction affine $C(x) = 1,8x + 12$. Indiquer ce que représentent, dans le contexte, le coefficient directeur et l'ordonnée à l'origine.

3.3 (1,5 point) À l'aide du modèle, calculer la consommation prévue pour la confection de 35 vestes. Donner le résultat en mètres.

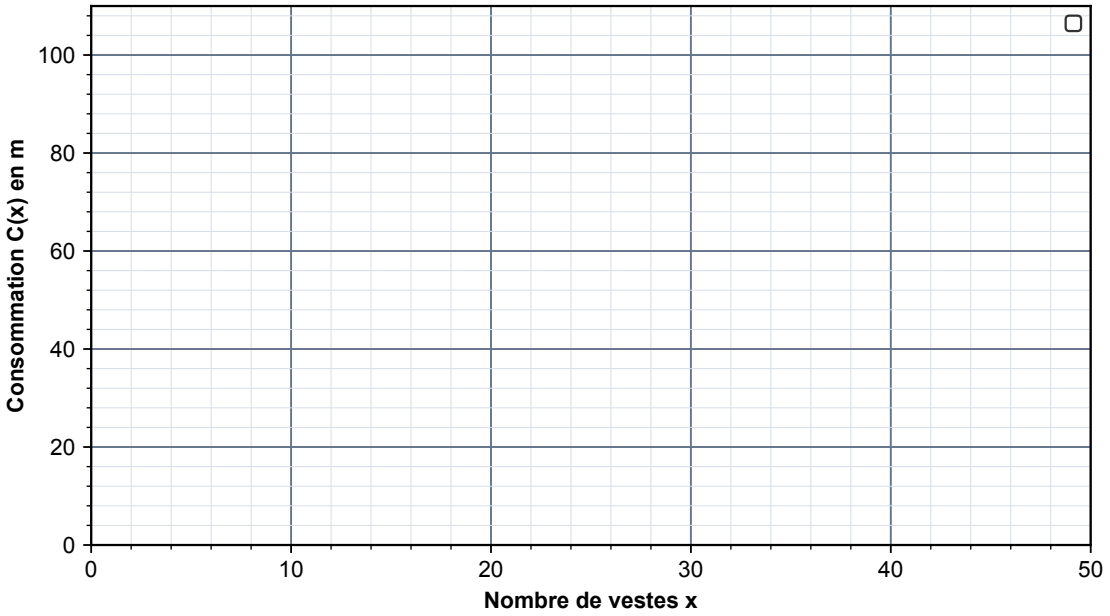
3.4 (1,5 point) L'atelier dispose de 80 m de tissu. À l'aide du modèle, déterminer le nombre maximal de vestes pouvant être confectionnées sans dépasser cette quantité. Présenter le calcul et conclure.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Repère pour l'exercice 3 — **À RENDRE AVEC LA COPIE**

À rendre avec la copie. Placer les points correspondant aux données de l'exercice 3. Tracer une droite d'ajustement et compléter le tableau.

Consommation de tissu en fonction du nombre de vestes



Repère à compléter par le candidat

Tableau de modélisation à compléter

Expression du modèle	Consommation prévue pour 35 vestes	Nombre maximal de vestes avec 80 m
.....	.....	.....

Compléter les cases indiquées

Cadre réservé aux justifications, calculs complémentaires ou schémas du candidat :

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.