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

Bac Pro M2C

Épreuve U11 : Mathématiques

Session 2026 • Code sujet : **26-BCP-M2C-U11** • Durée : **1 heure** • Coefficient : **1,5**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Préparation d’une commande de pantalons (4 questions) **Page 3**

2. Contrôle de pièces issues de deux fournisseurs (3 questions) **Page 5**

3. Estimation de la consommation de tissu (4 questions) **Page 6**

4. Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 8**

Sujet officiel (PDF) : https://bacprom2c.fr/assets/annales/bac-pro-m2c/Mathématiques/2026/Bac Pro M2C - Mathématiques - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Préparation d’une commande de pantalons

Un atelier doit confectionner 48 pantalons, avec 1,35 m de tissu par pantalon et des pertes représentant 8 % de la longueur totale utilisée. Les candidats calculent la longueur à prévoir, le nombre minimal de rouleaux de 50 m à commander et la longueur restante.

Question 1.1. Calculer, en mètres, la longueur totale de tissu nécessaire pour confectionner les 48 pantalons, avant prise en compte des pertes.

Pour obtenir la longueur totale avant pertes, on multiplie le nombre de pantalons par la quantité de tissu nécessaire à chacun. Les données sont 48 pantalons et 1,35 m par pantalon. Le calcul est : **48 × 1,35 = 64,8 m**. Cette valeur correspond au tissu nécessaire pour confectionner les pantalons, sans intégrer les pertes de coupe.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Longueur totale nécessaire avant pertes : **64,8 m** pour confectionner les 48 pantalons.

Question 1.2. Les pertes représentent 8 % de la longueur totale effectivement utilisée. En notant L la longueur à prévoir avant les pertes, écrire l’équation permettant de déterminer la longueur effectivement utilisée, puis calculer cette longueur.

La longueur nécessaire aux pantalons, notée **L**, constitue 92 % de la longueur totale effectivement utilisée, car 100 % − 8 % = 92 %. Si cette longueur totale est notée **T**, l’équation est **0,92 × T = L**. Avec L = 64,8 m : **T = 64,8 ÷ 0,92 = 70,4348… m**. Au centième, il faut prévoir environ 70,43 m au total.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Équation : **0,92T = 64,8**. Longueur totale effectivement utilisée : **environ 70,43 m**.

Question 1.3. Déterminer le nombre minimal de rouleaux de 50 m à commander et justifier la réponse.

Il faut choisir un nombre entier de rouleaux qui fournisse au moins 70,4348… m. Vérifions les deux nombres d’unités possibles autour du résultat :

- **1 rouleau** fournit 1 × 50 = 50 m, ce qui est insuffisant.
- **2 rouleaux** fournissent 2 × 50 = 100 m, ce qui est suffisant.

Le nombre minimal est donc de deux rouleaux de 50 m.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Nombre minimal de rouleaux de 50 m à commander : **2**, soit une longueur totale de **100 m**.

Question 1.4. En utilisant le nombre minimal de rouleaux déterminé à la question 1.3, calculer en mètres la longueur de tissu restant après la commande.

Élément	Longueur
Deux rouleaux commandés	100 m
Tissu effectivement utilisé	64,8 ÷ 0,92 = 70,4348… m
Longueur restante	100 − 70,4348… m

La longueur restante se calcule en retranchant de la longueur commandée la longueur totale utilisée, pertes comprises. On ne soustrait donc pas seulement les 64,8 m nécessaires aux pantalons. Le calcul donne 29,5652… m, soit **29,57 m** après arrondi au centième. Cette valeur correspond au tissu non utilisé après la confection.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Longueur de tissu restante après la commande : **environ 29,57 m**.

2. Contrôle de pièces issues de deux fournisseurs

Un atelier reçoit 60 % de ses pièces du fournisseur A et 40 % du fournisseur B, avec des probabilités de défaut différentes selon leur provenance. Les candidats étudient la probabilité d'un défaut, la provenance sachant qu'un défaut est constaté, puis trois prélèvements indépendants.

Question 2.1. Calculer la probabilité qu'une pièce choisie au hasard soit défectueuse. La formule de probabilité totale indiquée dans le sujet peut être utilisée.

La probabilité d'un défaut s'obtient en additionnant les probabilités des deux chemins menant à l'événement *D*. On applique la formule de probabilité totale : $P(D) = P(A) \times P(D \mid A) + P(B) \times P(D \mid B)$. Ainsi, $P(D) = 0,60 \times 0,015 + 0,40 \times 0,04 = 0,009 + 0,016 = 0,025$. La probabilité qu'une pièce choisie au hasard soit défectueuse est donc $0,025$, soit $2,5\,\%$. Cela signifie qu'en moyenne, 2,5 pièces sur 100 sont défectueuses.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> $P(D) = 0,025$, soit $2,5\,\%$.

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

1. La probabilité qu'une pièce provienne de A et soit défectueuse vaut $0,60 \times 0,015 = 0,009$.
2. Parmi toutes les pièces défectueuses, la part provenant de A est $P(A \mid D) = \frac{P(A \cap D)}{P(D)} = \frac{0,009}{0,025} = 0,36$. Le dénominateur comprend les défauts provenant des deux fournisseurs.

Arrondi au centième, le résultat reste $0,36$, soit $36\,\%$.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> $P(A \mid D) = 0,36$, soit $36\,\%$.

Question 2.3. On prélève successivement trois pièces, dont les états sont indépendants et qui ont chacune la probabilité d'être défectueuse calculée à la question 2.1. Calculer la probabilité qu'aucune ne soit défectueuse et arrondir au millième.

La probabilité qu'une pièce ne soit pas défectueuse est le complément de $P(D) = 0,025$: $1 - 0,025 = 0,975$. Les états des trois pièces étant indépendants et chacune ayant la même probabilité de défaut, on multiplie les probabilités de non-défectuosité : $0,975^3 = 0,926859375$. Arrondi au millième, cela donne $0,927$. Ce résultat correspond à la probabilité que les trois pièces prélevées soient toutes non défectueuses.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Probabilité qu'aucune pièce ne soit défectueuse : $0,927$.

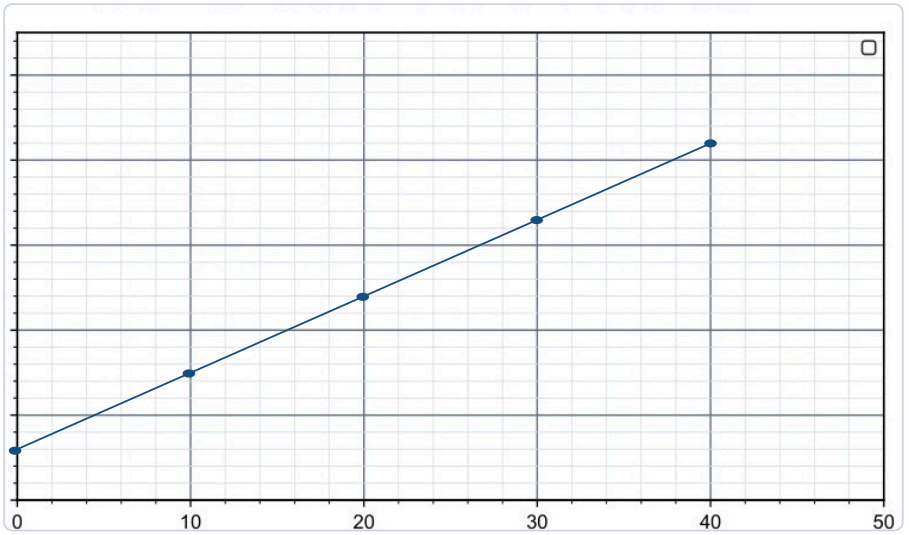
3. Estimation de la consommation de tissu

L'atelier relève la consommation totale de tissu pour plusieurs nombres de vestes confectionnées et cherche à la modéliser par une fonction affine. Les candidats exploitent les mesures et le document réponse pour interpréter le modèle, prévoir une consommation et déterminer une production maximale.

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

Placer les points $(0 ; 12)$, $(10 ; 30)$, $(20 ; 48)$, $(30 ; 66)$ et $(40 ; 84)$. Ils sont alignés : la droite d'ajustement passe par les cinq points.

Mesures et droite d'ajustement



✓ RÉPONSE À RETENIR

Les cinq points et leur droite d'ajustement sont tracés sur le DR 1.

Question 3.2. Pour le modèle affine C(x) = 1,8x + 12, indiquer ce que représentent, dans le contexte, le coefficient directeur et l'ordonnée à l'origine.

Dans $C(x) = 1{,}8x + 12$, le coefficient directeur $1{,}8$ indique que la consommation augmente de 1,8 m par veste supplémentaire. L'ordonnée à l'origine 12 correspond à la consommation prévue pour zéro veste, soit $C(0) = 12$ m.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Coefficient directeur : 1,8 m par veste. Ordonnée à l'origine : 12 m pour 0 veste.

Question 3.3. À l'aide du modèle, calculer en mètres la consommation prévue pour la confection de 35 vestes.

On remplace x par 35 dans le modèle : $C(35) = 1{,}8 \times 35 + 12 = 63 + 12 = 75$. La consommation prévue est de 75 m.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> 75 m

Question 3.4. 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.

Pour ne pas dépasser 80 m, il faut $1{,}8x + 12 \leq 80$, donc $x \leq (80 - 12)/1{,}8 \approx 37{,}78$. Comme le nombre de vestes est entier, on retient 37. Vérification : 37 vestes nécessitent 78,6 m, tandis que 38 en nécessitent 80,4 m.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Nombre maximal : 37 vestes.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2026)

Bilan de l'épreuve : L'épreuve U11 de mathématiques du bac professionnel Métiers de la couture et de la confection est indiquée Session 2026, sous le code 26-BCP-M2C-U11, pour une heure et coefficient 1,5. Elle porte sur les quantités de tissu, les probabilités de défaut et la modélisation affine. Le sujet précise que la première session officielle de délivrance du diplôme est prévue en 2027.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Si les pertes représentent 8 % de la longueur totale utilisée T, la longueur avant pertes L vérifie L = 0,92T.
- La probabilité totale d'un défaut est P(D) = P(A)P(D|A) + P(B)P(D|B).
- La probabilité conditionnelle de provenance s'écrit P(A|D) = P(A∩D)/P(D).
- Dans C(x) = ax + b, a est la consommation ajoutée par veste et b la consommation pour zéro veste.

Points de vigilance & attentes du jury

- Distinguer la longueur avant pertes de la longueur totale utilisée, puisque les pertes sont données comme une part de cette dernière.
- Pour les rouleaux, retenir le plus petit nombre entier suffisant et justifier qu'un rouleau de moins ne suffit pas.
- Dans une probabilité conditionnelle, identifier l'événement supposé connu et celui dont la probabilité est recherchée.
- Compléter et rendre le DR 1, placer les coordonnées dans le bon ordre et préciser les unités des résultats.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment traduire les pertes de 8 % dans le calcul de tissu ?

Si L est la longueur avant pertes et T la longueur totale utilisée, les pertes valent 8 % de T. La longueur sans pertes représente donc 92 % de T : L = 0,92T, d'où T = L/0,92.

Q : Comment calculer la probabilité qu'une pièce défectueuse provienne de A ?

On utilise la formule de probabilité conditionnelle : P(A|D) = P(A∩D)/P(D). La probabilité de A et D vaut P(A) × P(D|A), puis on divise par la probabilité totale d'un défaut.

Q : Quelle est la durée de l'épreuve et comment les points sont-ils répartis ?

L'épreuve dure une heure et son coefficient est 1,5. Les exercices valent respectivement 7, 6 et 7 points, soit 20 points au total. Le sujet ne prévoit pas de durée particulière pour chaque exercice.

Q : Quels éléments de rédaction le sujet indique-t-il comme importants ?

Le sujet précise que la qualité de la rédaction, la précision des calculs et l'emploi des unités seront pris en compte. Il demande également de justifier certains choix, de présenter les calculs et de conclure lorsque cela est indiqué.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bacprom2c.fr/assets/annales/bac-pro-m2c/Mathématiques/2026/Bac Pro M2C - Mathématiques - Session 2026 - 1-Sujet.pdf
Ressources Bac Pro M2C : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

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.