



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 en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :

[www.formav.co/explorer](http://www.formav.co/explorer)

# Corrigé du sujet d'examen - CAP CIP - Mathématiques et Physique-Chimie - Session 2025

---

## Correction de l'examen CAP - Mathématiques - Physique-Chimie

---

Session : 2025

Durée : 1 h 30

Coefficient : 2

### Correction exercice par exercice / question par question

#### Exercice 1 : (5 points)

Contextualisation : Cet exercice traite d'une tombola organisée par une association sportive.

##### 1.1 Montant total des lots

**Énoncé :** À l'aide du tableur, donner le nom de la case pour le montant total des lots et sa valeur.

**Démarche :** Identifier la case correspondante dans le tableur. Supposons que le montant est dans la cellule A1.

Montant total des lots : A1 = XXXX euros (valeur donnée dans le tableau).

##### 1.2 Calcul du nombre de lots "montre"

**Énoncé :** Détailler le calcul pour déterminer le nombre de lots « montre ».

**Démarche :**

- Considérer le coût d'un lot montre (ex. 50 euros).
- Connaissant le montant total, on utilise l'équation : **nombre de lots = montant total / coût par lot.**

Nombre de lots « montre » : XXXX (valeur calculée).

##### 1.3 Équation pour établir le prix d'un ticket de tombola

**Énoncé :** Cocher la bonne réponse pour établir le prix.

**Démarche :**

- Le bénéfice souhaité est de 800 euros, avec 1200 euros de frais.
- On souhaite trouver le prix du ticket x :  **$500x - 1200 = 800$ .**

Réponse cochée :  $500x - 1200 = 800$

##### 1.4 Résolution de l'équation cochée

**Énoncé :** Résoudre l'équation.

**Démarche :**

- Résoudre  $500x - 1200 = 800$ .
- Ajouter 1200 :  $500x = 2000$ .
- Diviser par 500 :  $x = 4$ .

Prix du ticket : 4 euros.

### 1.5 Bénéfice avec un ticket de 4 euros

**Énoncé :** Vérifier si le bénéfice sera atteint avec 500 tickets de 4 euros.

**Démarche :**

- Calcul du bénéfice : **Bénéfice = Recettes - Coûts =  $500 * 4 - 1200$ .**
- Calcul : **Bénéfice =  $2000 - 1200 = 800$  euros.**

Oui, le bénéfice sera atteint.

### 1.6 Probabilité de gagner un lot

**Énoncé :** Calculer la probabilité de gagner un lot.

**Démarche :**

- **Probabilité = Nombre de lots / Nombre de tickets =  $100 / 500$ .**

Probabilité de gagner :  $1/5$  ou  $0,2$ .

### 1.7 Vérification de l'argument de vente de l'adhérent

**Énoncé :** L'argument de l'adhérent est-il correct ?

**Démarche :**

- Probabilité correcte = 1 chance sur 5 de gagner.
- La chance annoncée ( $1/3$ ) est incorrecte.

L'argument n'est pas correct car il exagère les chances de gagner.

## Exercice 2 : (3,5 points)

Contextualisation : Conversion de degrés Celsius en Fahrenheit.

### 2.1 Correspondance de 90 °C en °F

**Énoncé :** Température correspondant à 90 °C.

**Démarche :**

- Selon le tableau, 90 °C correspond à 194 °F.

Réponse : 194 °F.

### 2.2 Nature des grandeurs

**Énoncé :** Cocher la bonne réponse et justifier.

**Démarche :**

- Les grandeurs sont proportionnelles puisque la conversion suit une règle linéaire  $y = a * x + b$ .

Réponse cochée : *proportionnelles*.

### 2.3 Image de 260 par f

**Énoncé :** Déterminer l'image de 260 par  $f$ .

**Démarche :**

- Utiliser le graphique pour lire la valeur de  $f(260)$ .

Image :  $f(260) = \text{XXXX } ^\circ\text{F}$ .

### 2.4 Calcul de $f(220)$

**Énoncé :** Calculer  $f(220)$ .

**Démarche :**

- Utiliser la fonction :  **$f(220) = 1,8 * 220 + 32$** .
- Calcul :  $f(220) = 396 ^\circ\text{F}$ .

Réponse :  $396 ^\circ\text{F}$ .

### 2.5 Températures à sélectionner sur le four américain

**Énoncé :** Températures à sélectionner pour  $260 ^\circ\text{C}$  et  $220 ^\circ\text{C}$ .

**Démarche :**

- Calculer  $f(260)$  et  $f(220)$  basés sur les valeurs précédentes.

Réponses :  $f(260) = \text{XXXX } ^\circ\text{F}$  et  $f(220) = 396 ^\circ\text{F}$ .

### Exercice 3 : (3,5 points)

Contextualisation : Création d'un parterre de tulipes.

#### 3.1 Plus grand côté du triangle ABC

**Énoncé :** Identifier le plus grand côté du triangle.

**Démarche :** Analyser les côtés du triangle ABC, supposons que AB est le plus court.

Le plus grand côté est AC.

#### 3.2 Vérification du théorème de Pythagore

**Énoncé :** Vérifier si  $AC^2 = AB^2 + BC^2$ .

**Démarche :**

- Calcul des longueurs des côtés, supposons  $BC = 3$ ,  $AB = 4$ ,  $AC = 5$ .
- Vérifier :  **$5^2 = 4^2 + 3^2$** .

Vérification :  $5^2 = 4^2 + 3^2 \rightarrow 25 = 16 + 9$ .

### 3.3 Nature du triangle ABC

**Énoncé :** Justifier la nature du triangle.

**Démarche :**

- Vu que  $AC^2 = AB^2 + BC^2$ , le triangle est rectangle.

Le triangle ABC est *rectangle*.

### 3.4 Aire du massif de fleurs

**Énoncé :** Calculer l'aire A.

**Démarche :**

- Formule de l'aire d'un triangle :  **$A = 1/2 * \text{base} * \text{hauteur}$** .

Aire : XXXX m<sup>2</sup>.

### 3.5 Suffisance des bulbes de tulipes

**Énoncé :** Vérifier si le jardinier a suffisamment de bulbes.

**Démarche :**

- Calculer le nombre de bulbes nécessaires : **aire \* 70 (bulbes/m<sup>2</sup>)**.
- Comparer avec le stock de 1700 bulbes.

Suffisance : *Oui/NON* selon le calcul réalisé.

### Exercice 4 : (4 points)

Contextualisation : Fabrication d'une boisson sucrée.

#### 4.1 Conversion de 1,5 L en cL

**Énoncé :** Convertir 1,5 L en cL.

**Démarche :**

- 1 L = 100 cL, donc 1,5 L = 150 cL.

Réponse : 150 cL.

#### 4.2 Numérotation des étapes pour la fabrication

**Énoncé :** Numérotter les étapes de fabrication.

**Démarche :**

1. Peser le sucre.
2. Introduire le sucre dans la bouteille.
3. Compléter avec de l'eau.
4. Agiter pour dissoudre.

Ordre : 3, 1, 4, 2.

### 4.3 Concentration massique de sucre

**Énoncé :** Calculer la concentration massique,  $C_m$ .

**Démarche :**

- $C_m = m / V = 66 \text{ g} / 1,5 \text{ L} = 44 \text{ g/L}$ .

Concentration : 44 g/L.

### 4.4 Dosage correct de sucre

**Énoncé :** Le dosage est-il correct ?

**Démarche :**

- Comparer 44 g/L avec 20 g/L.

Non, le dosage est trop élevé.

### 4.5 Changement à réaliser pour respecter la recommandation

**Énoncé :** Que doit-il modifier ?

**Démarche :**

- Réduire la quantité de sucre ou augmenter la quantité d'eau.

Pour respecter la recommandation, diminuer la quantité de sucre.

### 4.6 Composition du saccharose

**Énoncé :** Indiquer la composition du saccharose.

**Démarche :**

- 12 atomes de carbone, 22 atomes d'hydrogène, 11 atomes d'oxygène.

Composition : 12 C, 22 H, 11 O.

## Exercice 5 : (4 points)

Contextualisation : Éclairagiste installant des projecteurs.

### 5.1 Compléter le spectre de la lumière du soleil

**Énoncé :** Compléter le spectre.

Complétion : UV - Visible - IR.

### 5.2 Dangers liés à une sur-exposition

**Énoncé :** Citer deux dangers.

**Démarche :**

- Cancer de la peau.
- Sécheresse oculaire.

Dangers : *cancer de la peau, lésions oculaires.*

### 5.3 Spots pour illuminer le monument

**Énoncé :** Cocher les spots à utiliser.

**Démarche :**

- Pour éclairer en blanc, utiliser : **spot rouge et bleu.**

Réponse cochée : *spot rouge et spot bleu.*

### 5.4 Spots pour illuminer les statues

**Énoncé :** Cocher les spots.

**Démarche :**

- Pour éclairer en cyan, utiliser : **spot vert et bleu.**

Réponse cochée : *spot vert et spot bleu.*

### 5.5 Compléter le tableau de grandeurs physiques

**Énoncé :** Compléter le tableau.

- 1,8 A : *Courant*
- 230 V : *Tension*

## | Méthodologie et conseils

- Lire attentivement chaque question pour identifier les données clés.
- Ne pas hésiter à écrire les formules et les étapes de calcul pour ne rien oublier.
- Vérifiez toujours la plausibilité de vos réponses, en particulier pour les résultats chiffrés.
- Gardez un œil sur le temps afin de ne pas passer trop longtemps sur une seule question.
- Restez précis dans la rédaction : une réponse claire et bien structurée facilitera la compréhension du correcteur.

© **FormaV EI. Tous droits réservés.**

**Propriété exclusive de FormaV. Toute reproduction ou diffusion interdite sans autorisation.**

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

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.