



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

depp Direction de l'évaluation,  
de la prospective  
et de la performance

# Test de positionnement de première année de CAP 2023

## Tests de résolution de problèmes Résultats nationaux et analyses détaillées

Sandra Andreu, Agnès Biarotte-Sorin, Anaïs Bret, Laure Heidmann, Aurélie Lacroix, Aïcha M'Bafoumou, Marguerite Garnero, Charlotte Gill-Sotty, Christophe Laskowski, Audrey Léger, Stéphanie Mas, Marie Mahoux, Vincent Paillet, Audrey Paul, Élodie Persem, Thierry Rocher, Guillaume Rue, Franck Salles, Jean-Fabrice Stachowiak, Ronan Vourc'h

Série Études

Annexe du document de travail n° 2024-E01  
Juin 2024



# Test de positionnement de première année de CAP

Tests de résolution de problèmes  
Résultats nationaux et analyses  
détaillées



Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance

61-65, rue Dutot  
75732 Paris Cedex 15

**Directrice de la publication**

Magda Tomasini

**Auteur(s)**

Sandra Andreu, Agnès Biarotte-Sorin, Anaïs Bret, Laure Heidmann, Aurélie Lacroix, Aïcha M'Bafoumou, Marguerite Garnero, Charlotte Gill-Sotty, Christophe Laskowski, Audrey Léger, Stéphanie Mas, Marie Mahoux, Vincent Paillet, Audrey Paul, Élodie Persem, Thierry Rocher, Guillaume Rue, Franck Salles, Jean-Fabrice Stachowiak, Ronan Vourc'h

e-ISSN : 2779-3532

# SOMMAIRE



<b>1. Introduction</b> .....	<b>6</b>
<b>2. Test spécifique de résolution de problèmes en numératie</b> .....	<b>6</b>
2.1. .... Groupes de maîtrise et descriptif en termes de savoirs et savoir-faire potentiellement acquis.....	6
2.2. .... Résultats généraux au test spécifique de résolution de problèmes en 2023.....	6
2.3. .... Les facsimilés distribués aux familles.....	8
2.4. .... Descriptif des questions du test spécifique de résolution de problèmes.....	11
2.5. .... Analyse détaillée des questions du test spécifique de résolution de problèmes.....	14
<b>3. Test spécifique d'automatismes de seconde professionnelle</b> .....	<b>66</b>
3.1. Descriptif du test .....	66
3.2. Groupes de maîtrise et descriptif en termes de savoirs et savoir-faire potentiellement acquis.....	66
3.3. Résultats généraux au test spécifique d'automatismes en 2023 .....	66
3.4. Les facsimilés distribués aux familles.....	68
3.5. Descriptif des questions du test d'automatismes .....	70
3.6. Analyse détaillée des questions du test d'automatismes.....	72

# 1. Introduction

En septembre 2023, les élèves entrant en première année de CAP en deux ans ont passé une évaluation standardisée sur support numérique. Au total, près de 50 000 élèves ont ainsi été évalués dans plus de 1 600 établissements du secteur public et du secteur privé sous contrat. Il s'agit de la quatrième édition de ce dispositif initié en 2020.

Ce document présente les résultats détaillés du test spécifique de résolution de problèmes du test de positionnement de début de première année de CAP en *numératie*. Il décrit, exercice par exercice, les taux de réussite déclinés par sexe, secteur d'enseignement et par secteur de spécialité de formation.

## 2. Test spécifique de résolution de problèmes en numératie

Le test spécifique de résolution de problèmes est composé de 26 exercices relevant du domaine de la *numératie*.

### 2.1. Groupes de maîtrise et descriptif en termes de savoirs et savoir-faire potentiellement acquis

Deux niveaux sont définis en mathématiques, le seuil entre les deux groupes a été placé à 11 réponses correctes sur les 26 attendues.

Les élèves du groupe présentant une **maîtrise insuffisante (11 réponses correctes maximum)** : Les élèves de ce groupe sont ceux pour lesquels une grande difficulté en mathématiques est identifiée. On peut considérer qu'ils nécessitent un accompagnement ciblé sur les compétences non acquises en référence avec leurs résultats individuels aux exercices du test.

Les élèves du groupe présentant une **maîtrise partielle ou totale (au moins 12 réponses correctes)** : Les élèves de ce groupe sont ceux pour lesquels il n'y a pas de grande difficulté identifiée. Un profil plus précis pourra être obtenu en utilisant le test de positionnement en début de seconde professionnelle.

### 2.2. Résultats généraux au test spécifique de résolution de problèmes en 2023

Au niveau national, en 2023, 79,3 % des élèves en début de première année de CAP ont une maîtrise partielle ou totale de la *résolution de problèmes* (**tableau 1**). Sur un test composé de 26 questions, ils en réussissent au moins 11. En 2022, le test spécifique de *résolution de problèmes* était identique, 77,2 % des élèves atteignaient le niveau de maîtrise partielle ou totale.

Près de 40 % réussissent au moins 19 questions sur les 26 et sont donc orientés vers le *test spécifique d'automatismes de seconde professionnelle*.

Les performances mesurées en *résolution de problèmes* en début de première année de CAP en 2023 sont supérieures pour les garçons : 81,9 % contre 75,0 % pour les filles (6,9 points d'écart). Elles sont plus élevées pour les élèves « à l'heure » que pour les élèves en retard (85,5 % contre 72,3 %). En 2022, l'écart entre les filles et les garçons était de 6,5 points et celui entre les élèves « à l'heure » et en retard de 14,6 points.

Par ailleurs, 87,5 % des élèves issus d'établissements relevant du secteur privé sous contrat ont une maîtrise partielle ou totale en *résolution de problèmes*, contre 77,7 % de ceux relevant d'un établissement du secteur public. L'écart était de 10,7 points en 2022 (9,8 points cette année). Les disparités de maîtrise sont très marquées selon le profil social de l'établissement. L'échelonnement du taux de maîtrise des compétences entre les cinq groupes confirme la corrélation généralement observée entre l'origine sociale et le niveau des acquis des élèves. Dans les établissements les plus favorisés socialement (groupe IPS 5), le taux de maîtrise s'élève à 88,1 % (86,4 % en 2022). Dans les établissements les moins favorisés, le taux de maîtrise est de 71,3 % contre 68,2 % en 2022, soit une hausse de 3,1 points.

**TABLEAU 1 • Répartition dans les groupes de maîtrise en *résolution de problèmes* en 2023, en %**

Caractéristiques		Maîtrise insuffisante	Maîtrise partielle ou totale
Sexe	Filles	25,0	75,0

	Garçons	18,1	81,9
Retard scolaire	« À l'heure »	14,5	85,5
	En retard	27,7	72,3
Secteur de scolarisation	Privé sous contrat	12,5	87,5
	Public	22,3	77,7
Indice de position sociale de l'établissement	Groupe IPS 1	28,7	71,3
	Groupe IPS 2	21,8	78,2
	Groupe IPS 3	20,7	79,3
	Groupe IPS 4	17,2	82,8
	Groupe IPS 5	11,9	88,1
Secteur de spécialité	Production	20,3	79,7
	Services	21,3	78,7
<b>Ensemble</b>		<b>20,7</b>	<b>79,3</b>

Source : DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

Champ : France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat

## 2.3. Les facsimilés distribués aux familles

### TEST DE POSITIONNEMENT DE PREMIÈRE ANNÉE DE CAP 2023

Résolution de problèmes

Élève :

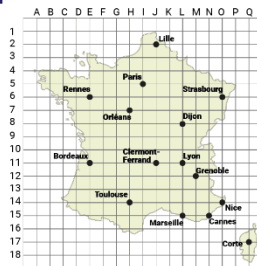
Classe :

Groupe de l'élève :

Réponse de l'élève au test spécifique (case cochée) assortie de la réponse correcte (case grisée).

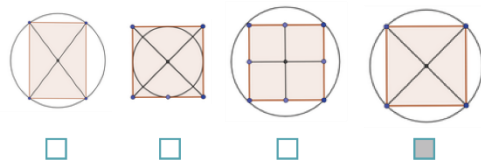
1/ Sur cette carte, quelles sont les coordonnées de la ville de Lyon ?

- L-11  
 I-5  
 M-11  
 L-10



2/ Quelle figure correspond aux instructions suivantes ?

« Tracer un carré, tracer deux diagonales, tracer le cercle passant par les 4 sommets du carré »



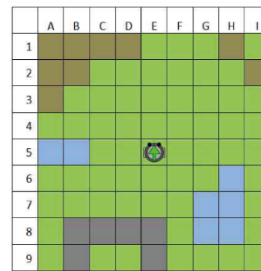
3/ Où va se trouver le piéton après les indications suivantes ?

« Allez tout droit et prenez la 1ère à droite. Continuez tout droit puis prenez la 2ème à gauche. Au bout de la rue, ce sera à votre droite. »

- A  
 B  
 C  
 D



4/ Un robot est tourné vers le haut. Il part de la case E5 et se déplace selon le programme ci-dessous :



Sur quelle case va-t-il arriver ?

- D3  D7  F3  F4

5/ Combien d'axes de symétrie a cette figure ?

- 1  
 2  
 3  
 4

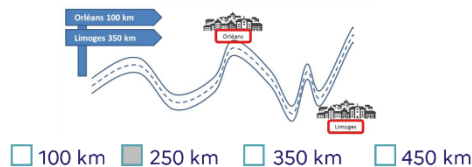


6/ Alex calcule avoir passé 300 minutes sur son téléphone.

Combien d'heures cela fait-il ?

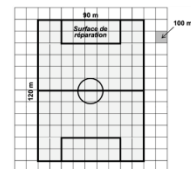
- 3 heures  5 heures  6 heures  30 heures

7/ D'après l'image ci-contre, quelle est la distance entre Orléans et Limoges ?



8/ L'aire d'un carreau est 100 m<sup>2</sup>. Quelle est l'aire de la surface de réparation ?

- 10 m<sup>2</sup>  
 1000 m<sup>2</sup>  
 90 m<sup>2</sup>  
 500 m<sup>2</sup>





## TEST DE POSITIONNEMENT DE PREMIÈRE ANNÉE DE CAP 2023

### Résolution de problèmes

**Élève :**  
**Groupe de l'élève :**

**Classe :**

Réponse de l'élève au test spécifique (case cochée) assortie de la réponse correcte (case grisée).

<p><b>9/ Quelle chambre a la plus grande aire ?</b></p>  <p> <input type="checkbox"/> chambre 1           <input type="checkbox"/> chambre 2           <input type="checkbox"/> chambre 3           <input checked="" type="checkbox"/> chambre 4       </p>	<p><b>10/ Combien de cubes composent ce solide ?</b></p> <p> <input type="checkbox"/> 14  <input type="checkbox"/> 15  <input checked="" type="checkbox"/> 16  <input type="checkbox"/> 17       </p> 
<p><b>11/ Voici une plaquette de beurre entamée : Quelle quantité de beurre reste-t-il ?</b></p> <p> <input type="checkbox"/> 25 g  <input type="checkbox"/> 75 g  <input checked="" type="checkbox"/> 175 g  <input type="checkbox"/> 250 g       </p> 	<p><b>12/ Alex stationne 1 heure et 10 minutes sur ce parking. Combien doit payer Alex ?</b></p> <p> <input type="checkbox"/> 0,10 €  <input checked="" type="checkbox"/> 0,20 €  <input type="checkbox"/> 1 €  <input type="checkbox"/> 5 €       </p> 
<p><b>13/ Cliquer sur le plus grand nombre.</b></p> <p> <input type="checkbox"/> 2,5           <input checked="" type="checkbox"/> 3,40           <input type="checkbox"/> 3,37           <input type="checkbox"/> 2,37       </p>	<p><b>14/ Alex a 7,50 € pour acheter à boire. Alex achète une boisson qui coûte 2,75 €. Combien d'argent lui restera-t-il ?</b></p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> 4,75 €           <input type="checkbox"/> 5,25 €           <input type="checkbox"/> 5,75 €           <input type="checkbox"/> 10,25 €       </p>
<p><b>15/ Quels sont les deux nombres manquants de cette suite ?</b></p> <p>30 27 24 21 <input checked="" type="checkbox"/> 18 15 12</p> <p> <input type="checkbox"/> 18 16  <input type="checkbox"/> 19 17  <input type="checkbox"/> 24 27       </p>	<p><b>16/ Quelle est la quantité d'eau totale contenue par ces trois bouteilles pleines ?</b></p> <p> <input type="checkbox"/> 3,15 L  <input type="checkbox"/> 3,5 L  <input type="checkbox"/> 4,15 L  <input checked="" type="checkbox"/> 4,5 L       </p> 
<p><b>17/ Voici une photo prise dans un parking. Trois voitures se garent à ce niveau et aucune ne part. Combien de places seront alors disponibles ?</b></p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> 17  <input type="checkbox"/> 16  <input type="checkbox"/> 23  <input type="checkbox"/> 24       </p> 	<p><b>18/ Une demi-heure est égale à :</b></p> <p> <input type="checkbox"/> 0,5 minute  <input checked="" type="checkbox"/> 30 minutes  <input type="checkbox"/> 15 minutes  <input type="checkbox"/> 120 minutes       </p>
<p><b>19/ Le prix de 200 classeurs est d'environ :</b></p>  <p> <input type="checkbox"/> 400 €           <input type="checkbox"/> 8 000 €           <input checked="" type="checkbox"/> 800 €           <input type="checkbox"/> 200 €       </p>	<p><b>20/ Quelle somme correspond à 27,50 € ?</b></p> <p> <input checked="" type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>  </p>


## TEST DE POSITIONNEMENT DE PREMIÈRE ANNÉE DE CAP 2023

### Résolution de problèmes

**Élève :** \_\_\_\_\_  
**Groupe de l'élève :** \_\_\_\_\_

**Classe :** \_\_\_\_\_

Réponse de l'élève au test spécifique (case cochée) assortie de la réponse correcte (case grisée).

<p><b>21/</b> Un burger apporte 480 kcal. 1 minute de vélo permet de dépenser 8 kcal. <b>Combien de temps doit-on faire du vélo pour dépenser les calories apportées par le burger ?</b></p> <p> <input type="checkbox"/> 472 minutes  <input type="checkbox"/> 488 minutes  <input checked="" type="checkbox"/> 60 minutes  <input type="checkbox"/> 6 minutes         </p> <div style="text-align: center;">  <p>480 kcal</p> </div>	<p><b>22/</b> En utilisant la recette ci-dessous, <b>combien d'œufs faut-il pour 8 personnes ?</b></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p> <input type="checkbox"/> 2  <input checked="" type="checkbox"/> 4  <input type="checkbox"/> 6  <input type="checkbox"/> 8         </p>
<p><b>23/</b> Les résultats à une élection sont représentés dans le graphique ci-dessous. <b>Quel pourcentage correspond à la partie brune (fléchée) du graphique ?</b></p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> 36 %  <input type="checkbox"/> 50 %  <input type="checkbox"/> 130 %  <input type="checkbox"/> 64 %         </p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p><b>24/</b> Combien de kilomètres va-t-on parcourir pendant une heure à la vitesse affichée sur l'image ?</p> <p> <input type="checkbox"/> 40 km  <input checked="" type="checkbox"/> 80 km  <input type="checkbox"/> 140 km  <input type="checkbox"/> 160 km         </p> <div style="text-align: center;">  </div>
<p><b>25/</b> Parmi les affiches suivantes, laquelle illustre une relation de proportionnalité ?</p>	
<p> <input type="checkbox"/>  </p> <p> <input checked="" type="checkbox"/>  </p>	<p> <input type="checkbox"/>  </p> <p> <input type="checkbox"/>  </p>
<p><b>26/</b> Quelle vitesse indique ce compteur ?</p> <p> <input type="checkbox"/> 102 km/h  <input checked="" type="checkbox"/> 115 km/h  <input type="checkbox"/> 120 km/h  <input type="checkbox"/> 110 km/h         </p> <div style="text-align: center;">  </div>	

## 2.4. Descriptif des questions du test spécifique de résolution de problèmes

TABLEAU 2 • Descriptif des questions du test spécifique de résolution de problèmes

Domaine	Sous-domaine	Descriptif de la tâche	Question	Intitulé de la question
Géométrie	Se repérer et se déplacer dans le plan	Localiser un point et nommer ses coordonnées dans un quadrillage.	Question 1	Sur cette carte, quelles sont les coordonnées de la ville de Lyon ?
Géométrie	Se repérer et se déplacer dans le plan	Reconnaitre une figure correspondant à un programme de construction donné.	Question 2	Quelle figure correspond aux instructions suivantes ?
Géométrie	Se repérer et se déplacer dans le plan	Repérer sur une carte à quel l'endroit mène un itinéraire.	Question 3	Où va se trouver le piéton après les indications suivantes ?
Géométrie	Se repérer et se déplacer dans le plan	Se déplacer sur une grille selon un programme Scratch.	Question 4	Sur quelle case va-t-il arriver ?
Géométrie	Se repérer et se déplacer dans le plan	Déterminer le nombre d'axes de symétrie d'une figure complexe.	Question 5	Combien d'axes de symétrie a cette figure ?
Grandeurs et mesures	Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs	Convertir 300 minutes en heures.	Question 6	Combien d'heures cela fait-il ?
Grandeurs et mesures	Comparer, estimer, mesurer des grandeurs	Calculer une distance relativement à des données issues de la vie réelle.	Question 7	D'après l'image ci-contre, quelle est la distance entre Orléans et Limoges ?
Grandeurs et mesures	Comparer, estimer, mesurer des grandeurs	Calculer l'aire d'une figure rectangulaire dans un quadrillage.	Question 8	Quelle est l'aire de la surface de réparation ?
Grandeurs et mesures	Comparer, estimer, mesurer des grandeurs	Comparer l'aire de quatre figures par comptage, en s'appuyant sur un quadrillage.	Question 9	Quelle chambre a la plus grande aire ?
Géométrie	Se repérer et se déplacer dans le plan	Compter le nombre de cubes composant un solide à partir de ses différentes vues.	Question 10	Combien de cubes composent ce solide ?
Grandeurs et mesures	Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs	Déterminer une quantité à partir d'une graduation dans un contexte de vie réelle.	Question 11	Quelle quantité de beurre reste-t-il ?
Grandeurs et mesures	Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs	Organiser sa pensée de façon à isoler les différentes informations pertinentes et effectuer un calcul.	Question 12	Combien doit payer Alex ?
Nombres et calculs	Utiliser et représenter les nombres	Comparer des nombres décimaux.	Question 13	Cliquer sur le plus grand nombre.
Nombres et calculs	Résoudre des problèmes en utilisant des nombres	Utiliser la soustraction dans un contexte de vie réelle.	Question 14	Combien d'argent lui restera-t-il ?
Nombres et calculs	Résoudre des problèmes en utilisant des nombres	Identifier une suite arithmétique de raison -3.	Question 15	Quels sont les deux nombres manquants de cette suite ?
Nombres et calculs	Calculer avec des nombres entiers et des nombres rationnels	Calculer la somme de trois volumes donnés dans la même unité sous forme de nombre décimal.	Question 16	Quelle est la quantité d'eau totale contenue par ces trois bouteilles pleines ?
Nombres et calculs	Résoudre des problèmes en utilisant des nombres	Utiliser la soustraction dans un contexte de vie réelle.	Question 17	Combien de places seront alors disponibles ?
Nombres et calculs	Utiliser et représenter des nombres	Convertir une demi-heure en minutes.	Question 18	Une demi-heure est égale à :
Nombres et calculs	Résoudre des problèmes en utilisant des nombres	Estimer l'ordre de grandeur d'un produit.	Question 19	Le prix de 200 classeurs est d'environ :
Nombres et calculs	Utiliser et représenter des nombres	Déterminer la série de pièces et billets qui totalisent 27,50 €.	Question 20	Quelle somme correspond à 27,50 €
Relations	Proportionnalité, pourcentage	Utiliser la division dans un contexte de vie réelle.	Question 21	Combien de temps doit-on faire du vélo pour dépenser les calories apportées par le burger ?
Relations	Proportionnalité, pourcentage	Calculer une quatrième proportionnelle dans un contexte de vie réelle.	Question 22	Combien d'œufs faut-il pour 8 personnes ?
Relations	Proportionnalité, pourcentage	Estimer un pourcentage à partir de sa représentation dans un diagramme circulaire.	Question 23	Quel pourcentage correspond à la partie brune (fléchée) du graphique ?
Relations	Proportionnalité, pourcentage	Interpréter une vitesse dans un cas simple.	Question 24	Combien de kilomètres va-t-on parcourir pendant une heure à la vitesse affichée sur l'image ?
Relations	Proportionnalité, pourcentage	Reconnaitre une situation de proportionnalité à partir de données numériques dans un contexte de vie réelle.	Question 25	Parmi les affiches suivantes, laquelle illustre une relation de proportionnalité ?

Relations	Proportionnalité, pourcentage	Lire une vitesse sur un compteur gradué.	Question 26	Quelle vitesse indique ce compteur ?
-----------	-------------------------------	--	-------------	--------------------------------------



## 2.5. Analyse détaillée des questions du test spécifique de résolution de problèmes

Question 1 – Résolution de problèmes	
Domaine	Géométrie
Sous-domaine	Se repérer et se déplacer dans le plan

Sur cette carte, quelles sont les coordonnées de la ville de Lyon ?

00:00 / 00:06

L-11

I-5

M-11

L-10

Réponse attendue	<b>L-11</b>
Descriptif de la tâche	Localiser un point et nommer ses coordonnées dans un quadrillage.
Analyse des distracteurs	<b>I-5</b> L'élève n'a pas localisé Lyon sur la carte.
	<b>M-11</b> L'élève a décalé sa lecture de l'abscisse.
	<b>L-10</b> L'élève a décalé sa lecture de l'ordonnée.

**TABLEAU 3 • Résultats détaillés de la question 2, en %**

Caractéristiques	I-5	L-10	L-11	M-11	Non réponse
<b>Ensemble</b>	<b>1,8</b>	<b>5,2</b>	<b>83,7</b>	<b>7,1</b>	<b>2,3</b>
Privé sous contrat	1,3	2,9	89,1	4,7	2,0
Public	1,9	5,6	82,6	7,5	2,3
Filles	1,7	4,6	84,8	6,8	2,2
Garçons	1,8	5,6	83,0	7,2	2,4
Services	1,7	4,4	85,0	6,7	2,2
Production	1,8	5,8	82,7	7,3	2,3

**Source :** DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

**Champ :** France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat

Question 2 – Résolution de problèmes

Domaine	Géométrie
Sous-domaine	Se repérer et se déplacer dans le plan

Mathématiques

Quelle figure correspond aux instructions suivantes ?

"Tracer un carré,

Tracer les deux diagonales,

Tracer le cercle passant par les 4 sommets du carré."



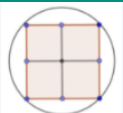
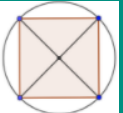
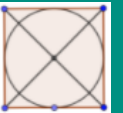
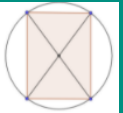
Four multiple-choice options are shown, each with a radio button and a diagram:

- Option 1:** A square with its diagonals and a circle passing through its four vertices.
- Option 2:** A square with its diagonals and a circle passing through the midpoints of its sides.
- Option 3:** A square with its diagonals and a circle passing through its four vertices, but the square is shaded.
- Option 4:** A square with its diagonals and a circle passing through its four vertices, but the square is shaded.

Réponse attendue	<b>Figure 1</b>
Descriptif de la tâche	Reconnaitre une figure correspondant à un programme de construction donné.
Analyse des distracteurs	<p><b>Figure 2 :</b> L'élève n'a pas respecté la 2ème consigne. La définition d'une diagonale n'est pas maîtrisée.</p> <p><b>Figure 3 :</b> L'élève n'a pas respecté la 3ème consigne. Le cercle ne passe pas par les sommets.</p> <p><b>Figure 4 :</b> L'élève n'a pas respecté la 1ère consigne. La définition d'un carré n'est pas maîtrisée.</p>



TABLEAU 4 • Résultats détaillés de la question 2, en %

Caractéristiques					Non réponse
Ensemble	13,5	55,8	21,3	5,9	3,5
Privé sous contrat	9,5	65,3	17,1	5,3	2,8
Public	14,3	54,0	22,1	6,0	3,6
Filles	13,0	55,8	22,9	5,3	3,0
Garçons	13,9	55,9	20,3	6,2	3,7
Services	12,5	56,2	22,1	6,0	3,2
Production	14,3	55,6	20,7	5,8	3,6

Source : DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

Champ : France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat

Question 3 – Résolution de problèmes

Domaine	Géométrie
Sous-domaine	Se repérer et se déplacer dans le plan

Mathématiques



Où va se trouver le piéton après les indications suivantes ?

« Allez tout droit et prenez la 1<sup>ère</sup> à droite.

Continuez tout droit puis prenez la 2<sup>ème</sup> à gauche.

Au bout de la rue, ce sera à votre droite. »



- A
- B
- C
- D

Réponse attendue	C
Descriptif de la tâche	Repérer sur une carte à quel l'endroit mène un itinéraire.
Analyse des distracteurs	<p>A : L'élève a respecté la première consigne puis a confondu la droite avec la gauche.</p> <p>B : L'élève n'a pas pris en compte la dernière consigne.</p> <p>D : L'élève n'a pas respecté la deuxième consigne et a tourné à la première à gauche.</p>

**TABEAU 5 • Résultats détaillés de la question 3, en %**

Caractéristiques	A	B	C	D	Non réponse
<b>Ensemble</b>	<b>14,5</b>	<b>16,8</b>	<b>50,8</b>	<b>14,7</b>	<b>3,2</b>
Privé sous contrat	12,1	14,5	57,2	13,3	3,0
Public	15,0	17,2	49,5	15,0	3,3
Filles	16,8	17,0	46,2	16,6	3,4
Garçons	13,0	16,6	53,6	13,6	3,1
Services	14,8	17,1	49,6	15,2	3,3
Production	14,3	16,5	51,8	14,3	3,1

**Source :** DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

**Champ :** France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat

Question 4 – Résolution de problèmes

Domaine	Géométrie
Sous-domaine	Se repérer et se déplacer dans le plan

Mathématiques

Un robot est tourné vers le haut. Il part de la case E5 et se déplace selon le programme ci-dessous :



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3									
4									
5					🤖				
6									
7									
8									
9									



Sur quelle case va-t-il arriver ?

D7  
  F4  
  D3  
  F3

Réponse attendue	F3
Descriptif de la tâche	Se déplacer sur une grille selon un programme Scratch.
Analyse des distracteurs	<p>D3 : l'élève confond les orientations horaire et antihoraire.</p> <p>D7 : l'élève respecte le programme de déplacements mais pense que le robot est tourné vers le bas.</p> <p>F4 : l'élève n'avance que d'une seule case à chaque fois.</p>

**TABEAU 6 • Résultats détaillés de la question 4, en %**

Caractéristiques	D3	D7	F3	F4	Non réponse
<b>Ensemble</b>	<b>17,6</b>	<b>18</b>	<b>36,8</b>	<b>19,3</b>	<b>8,3</b>
Privé sous contrat	16,0	17,8	41,1	17,9	7,2
Public	17,9	18,1	36,0	19,6	8,5
Filles	19,9	20,0	30,0	20,8	9,3
Garçons	16,1	16,8	41,1	18,4	7,6
Services	18,5	19,1	33,8	19,8	8,9
Production	16,9	17,2	39,2	18,9	7,8

**Source :** DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

**Champ :** France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat

Question 5 – Résolution de problèmes

Domaine	Géométrie
Sous-domaine	Se repérer et se déplacer dans le plan

Mathématiques



Combien d'axes de symétrie a cette figure ?



- 1
- 2
- 3
- 4

Réponse attendue	3
Descriptif de la tâche	Déterminer le nombre d'axes de symétrie d'une figure complexe.
Analyse des distracteurs	1 : L'élève considère seulement l'axe vertical sans opérer les rotations mentales nécessaires. 2 et 4 : Ces distracteurs révèlent des difficultés dans l'utilisation des connaissances relatives à la symétrie axiale.

**TABEAU 7 • Résultats détaillés de la question 5, en %**

Caractéristiques	1	2	3	4	Non réponse
<b>Ensemble</b>	5,0	6,2	69,7	16,6	2,5
Privé sous contrat	6,4	6,7	69,1	15,3	2,5
Public	4,7	6,1	69,9	16,9	2,4
Filles	4,8	6,2	68,2	18,2	2,6
Garçons	5,1	6,1	70,7	15,7	2,4
Services	4,9	6,3	69,0	17,4	2,5
Production	5,1	6,1	70,3	16,1	2,4

**Source :** DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

**Champ :** France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat

Question 6 – Résolution de problèmes

Domaine	Grandeurs et mesures
Sous-domaine	Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs

Mathématiques

Alex calcule avoir passé 300 minutes sur son téléphone.

Combien d'heures cela fait-il ?



- 3 heures    5 heures    6 heures    30 heures

Réponse attendue	5 heures
Descriptif de la tâche	Convertir 300 minutes en heures.
Analyse des distracteurs	<b>3 heures</b> : L'élève a considéré qu'une heure compte 100 minutes. <b>6 heures</b> : L'élève a trouvé une valeur approchée en surestimant. <b>30 heures</b> : L'élève a considéré qu'une heure compte 10 minutes.



**TABLEAU 8 • Résultats détaillés de la question 6, en %**

Caractéristiques	3 heures	30 heures	5 heures	6 heures	Non réponse
<b>Ensemble</b>	<b>22,3</b>	<b>9,2</b>	<b>52,9</b>	<b>13,4</b>	<b>2,3</b>
Privé sous contrat	19,0	6,0	60,9	11,7	2,4
Public	22,9	9,8	51,3	13,7	2,2
Filles	25,0	13,0	43,4	16,3	2,4
Garçons	20,6	6,8	58,8	11,6	2,2
Services	23,3	10,4	49,4	14,7	2,2
Production	21,5	8,3	55,5	12,4	2,3

**Source :** DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

**Champ :** France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat

Question 7 – Résolution de problèmes

Domaine	Grandeurs et mesures
Sous-domaine	Comparer, estimer, mesurer des grandeurs

Mathématiques

Réponse attendue	250 km
Descriptif de la tâche	Calculer une distance relativement à des données issues de la vie réelle.
Analyse des distracteurs	<p><b>100 km</b> : L'élève indique la distance du panneau indicateur à Orléans.</p> <p><b>350 km</b> : L'élève indique la distance du panneau indicateur à Limoges. Ces deux distracteurs révèlent une mésinterprétation des données pertinentes à extraire.</p> <p><b>450 km</b> : L'élève additionne les distances données. Ce distracteur révèle une incompréhension du sens et des contextes d'utilisation des opérations</p>

**TABEAU 9 • Résultats détaillés de la question 7, en %**

Caractéristiques	100 km	250 km	350 km	450 km	Non réponse
<b>Ensemble</b>	6,5	56,7	9,5	25,2	2,0
Privé sous contrat	4,6	64,0	7,2	22,1	2,1
Public	6,9	55,2	10,0	25,9	2,0
Filles	7,1	47,9	10,6	32,3	2,2
Garçons	6,2	62,2	8,9	20,8	1,9
Services	6,4	52,9	9,7	29,0	2,0
Production	6,6	59,7	9,4	22,3	2,0

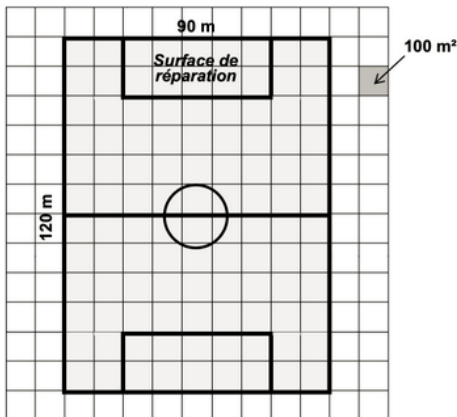
**Source :** DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

**Champ :** France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat

Question 8 – Résolution de problèmes

Domaine	Grandeurs et mesures
Sous-domaine	Comparer, estimer, mesurer des grandeurs

Mathématiques



Laire d'un carreau est 100 m<sup>2</sup>.

Quelle est l'aire de la surface de réparation ?



- 10 m<sup>2</sup>
- 1000 m<sup>2</sup>
- 90 m<sup>2</sup>
- 500 m<sup>2</sup>

Réponse attendue	1000 m <sup>2</sup>
Descriptif de la tâche	Calculer l'aire d'une figure rectangulaire dans un quadrillage.
Analyse des distracteurs	<p>10 m<sup>2</sup> : L'élève a compté le nombre de carreaux de la surface de réparation. Ce distracteur révèle une difficulté lors de la mise en relation de l'ensemble des données de l'exercice.</p> <p>90 m<sup>2</sup> : Ce distracteur révèle une incompréhension de la notion d'aire.</p> <p>500 m<sup>2</sup> : L'élève a compté seulement 5 carreaux dans la surface. Ce distracteur révèle une difficulté dans la prise d'information pertinente.</p>

**TABEAU 10 • Résultats détaillés de la question 8, en %**

Caractéristiques	10 m <sup>2</sup>	1000 m <sup>2</sup>	500 m <sup>2</sup>	90 m <sup>2</sup>	Non réponse
<b>Ensemble</b>	<b>10,8</b>	<b>52,6</b>	<b>10,9</b>	<b>21,2</b>	<b>4,4</b>
Privé sous contrat	9,5	61,7	8,6	15,9	4,3
Public	11,1	50,9	11,4	22,2	4,5
Filles	10,7	50,4	10,4	22,5	6,0
Garçons	10,9	54,1	11,3	20,3	3,4
Services	10,6	51,5	10,8	22,3	4,9
Production	11,1	53,5	11,0	20,3	4,1

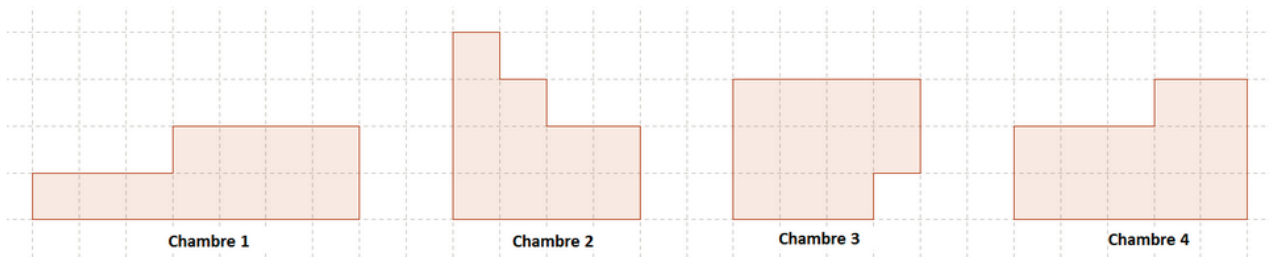
**Source :** DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

**Champ :** France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat

Question 9 – Résolution de problèmes

Domaine	Grandeurs et mesures
Sous-domaine	Comparer, estimer, mesurer des grandeurs

Mathématiques



Quelle chambre a la plus grande aire ?



Chambre 1
  Chambre 2
  Chambre 3
  Chambre 4

Réponse attendue	Chambre 4
Descriptif de la tâche	Comparer l'aire de quatre figures par comptage, en s'appuyant sur un quadrillage
Analyse des distracteurs	<p><b>Chambre 1</b> : L'élève choisit le plus grand périmètre. Ce distracteur révèle une confusion entre périmètre et aire.</p> <p><b>Chambre 2 ou chambre 3</b> : L'élève fait une erreur de comptage.</p>

**TABEAU 11 • Résultats détaillés de la question 9, en %**

Caractéristiques	Chambre 1	Chambre 2	Chambre 3	Chambre 4	Non réponse
<b>Ensemble</b>	<b>7,7</b>	<b>19,8</b>	<b>11,1</b>	<b>59,4</b>	<b>2,1</b>
Privé sous contrat	5,7	16,3	10,5	65,4	2,1
Public	8,0	20,4	11,2	58,2	2,2
Filles	7,1	22,4	12,0	56,3	2,1
Garçons	8,0	18,1	10,5	61,3	2,2
Services	7,5	21,0	11,5	58,0	2,0
Production	7,8	18,8	10,8	60,5	2,2

**Source :** DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

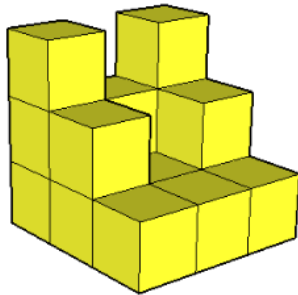
**Champ :** France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat

Question 10 – Résolution de problèmes

Domaine	Géométrie
Sous-domaine	Se repérer et se déplacer dans le plan

Mathématiques

Combien de cubes composent ce solide ?



- 14
- 15
- 16
- 17

Réponse attendue	16
Descriptif de la tâche	Compter le nombre de cubes composant un solide à partir de ses différentes vues. <i>NB : une animation permet d'observer toutes les vues du solide.</i>
Analyse des distracteurs	Ces distracteurs révèlent des difficultés dans la prise d'informations pertinentes au comptage précis d'unités de volume d'un solide.



**TABEAU 12 • Résultats détaillés de la question 10, en %**

Caractéristiques	14	15	16	17	Non réponse
<b>Ensemble</b>	<b>14,4</b>	<b>19,7</b>	<b>48,5</b>	<b>15,6</b>	<b>1,8</b>
Privé sous contrat	13,1	18,2	52,8	14,1	1,8
Public	14,6	20,0	47,7	15,9	1,8
Filles	15,5	19,5	44,6	18,6	1,7
Garçons	13,7	19,8	50,9	13,7	1,8
Services	15,2	20	46,5	16,6	1,7
Production	13,7	19,5	50,1	14,9	1,9

**Source :** DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

**Champ :** France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat

Question 11 – Résolution de problèmes

Domaine	Grandeurs et mesures
Sous-domaine	Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs

Mathématiques

Voici une plaquette de beurre entamée :



Quelle quantité de beurre reste-t-il ?



- 25 g
- 75 g
- 175 g
- 250 g

Réponse attendue	175g
Descriptif de la tâche	Déterminer une quantité à partir d'une graduation dans un contexte de vie réelle
Analyse des distracteurs	<p>25 g : L'élève donne la valeur de la masse indiquée entre chaque graduation.</p> <p>75 g : L'élève mesure la quantité de beurre manquante.</p> <p>250 g : L'élève donne la masse totale d'une plaquette de beurre.</p>

**TABEAU 13 • Résultats détaillés de la question 11, en %**

Caractéristiques	175 g	25 g	250 g	75 g	Non réponse
<b>Ensemble</b>	<b>57,5</b>	<b>24,5</b>	<b>7,2</b>	<b>9,0</b>	<b>1,8</b>
Privé sous contrat	67,8	16,4	6,0	8,2	1,6
Public	55,5	26,1	7,4	9,1	1,8
Filles	57,9	22,7	8,6	9,0	1,7
Garçons	57,3	25,6	6,3	9,0	1,9
Services	58,0	23,7	7,6	9,1	1,7
Production	57,2	25,1	6,9	8,9	1,9

**Source :** DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

**Champ :** France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat

Question 12 – Résolution de problèmes

Domaine	Grandeurs et mesures
Sous-domaine	Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs

Mathématiques

Alex stationne 1 heure et 10 minutes sur ce parking.



Combien doit payer Alex ?

0,10 €  
 0,20 €  
 1 €  
 5 €

Réponse attendue	0,20 €
Descriptif de la tâche	Organiser sa pensée de façon à isoler les différentes informations pertinentes et effectuer un calcul.
Analyse des distracteurs	<p>1 € : L'élève indique la valeur numérique principale de l'image sans lien avec le problème ou avec l'unité requise.</p> <p>0,10 € : L'élève indique la donnée pertinente mais n'a pas pris en compte la durée du stationnement.</p> <p>5 € : L'élève indique une donnée non pertinente au regard de la question posée.</p>

**TABEAU 14 • Résultats détaillés de la question 12, en %**

Caractéristiques	0,10 €	0,20 €	1 €	5 €	Non réponse
<b>Ensemble</b>	<b>20,5</b>	<b>50,0</b>	<b>10,0</b>	<b>17,6</b>	<b>1,9</b>
Privé sous contrat	17,6	59,7	8,2	12,7	1,7
Public	21,1	48,2	10,4	18,5	1,9
Filles	22,8	46,4	9,7	19,3	1,7
Garçons	19,0	52,3	10,3	16,5	1,9
Services	21,5	48,9	9,9	18,0	1,7
Production	19,7	51,0	10,1	17,3	1,9

**Source :** DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

**Champ :** France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat

Question 13– Résolution de problèmes

Domaine	Nombres et calculs
Sous-domaine	Utiliser et représenter les nombres

Mathématiques

Cliquer sur le plus grand nombre.



2,50  
  2,37  
  3,40  
  3,37

Réponse attendue	3,40
Descriptif de la tâche	Comparer des nombres décimaux.
Analyse des distracteurs	Tous les distracteurs ayant le même nombre de chiffres dans la partie décimale, cette tâche permet d'évaluer les automatismes des élèves dans la comparaison de nombres décimaux dans un cas simple.

**TABLEAU 15 • Résultats détaillés de la question 13, en %**

Caractéristiques	2,37	2,50	3,37	3,40	Non réponse
<b>Ensemble</b>	0,8	3,7	4,2	89,5	1,8
Privé sous contrat	0,5	2,6	4,0	91,3	1,6
Public	0,9	3,9	4,3	89,1	1,9
Filles	0,8	4,9	4,6	88,1	1,6
Garçons	0,8	2,9	3,9	90,4	2,0
Services	0,8	3,9	4,0	89,6	1,7
Production	0,8	3,5	4,3	89,4	1,9

**Source :** DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

**Champ :** France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat

Question 14 – Résolution de problèmes

Domaine	Nombres et calculs
Sous-domaine	Résoudre des problèmes en utilisant des nombres

Mathématiques

Alex a 7,50 € pour acheter à boire.  
Alex achète une boisson qui coûte 2,75 €.

Combien d'argent lui restera-t-il ?



- 5,25 €
- 10,25 €
- 4,75 €
- 5,75 €

Réponse attendue	4,75 €
Descriptif de la tâche	Utiliser la soustraction dans un contexte de vie réelle.
Analyse des distracteurs	<p><b>5,25 €</b> : L'élève a soustrait les parties décimales et les parties entières séparément. Ce distracteur révèle une incompréhension du sens de l'écriture décimale d'un nombre.</p> <p><b>5,75 €</b> : L'élève a calculé une différence avec une erreur de calcul sur la retenue.</p> <p><b>10,25 €</b> : L'élève a calculé la somme. Ce distracteur révèle une incompréhension du sens et des contextes d'utilisation des opérations.</p>



**TABEAU 16 • Résultats détaillés de la question 14, en %**

Caractéristiques	10,25 €	4,75 €	5,25 €	5,75 €	Non réponse
<b>Ensemble</b>	<b>3,7</b>	<b>69,3</b>	<b>18,3</b>	<b>6,9</b>	<b>1,9</b>
Privé sous contrat	2,4	73,8	16,9	5,1	1,8
Public	4,0	68,4	18,5	7,2	1,9
Filles	4,6	67,4	19,1	7,1	1,8
Garçons	3,2	70,5	17,7	6,7	2,0
Services	3,8	68,8	18,7	6,9	1,8
Production	3,6	69,7	17,9	6,8	2,0

**Source :** DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

**Champ :** France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat

Question 15– Résolution de problèmes

Domaine	Nombres et calculs
Sous-domaine	Résoudre des problèmes en utilisant des nombres

## Mathématiques

Quels sont les deux nombres manquants de cette suite ?

Choisir les deux nombres dans le menu déroulant.



30 27 24 21  12

choisir une option ▾

--- laisser vide ---

24 27

19 17

18 15

18 16

Réponse attendue	18 15
Descriptif de la tâche	Identifier une suite arithmétique de raison -3.
Analyse des distracteurs	<p>18 16 : L'élève identifie la raison -3 mais ne l'applique pas correctement à tous les termes.</p> <p>19 17 : L'élève applique une raison égale à -2.</p> <p>24 27 : L'élève applique une raison égale à 3.</p>

**TABEAU 17 • Résultats détaillés de la question 15, en %**

Caractéristiques	18 15	18 16	19 17	24 27	Non réponse
<b>Ensemble</b>	<b>64,4</b>	<b>14,5</b>	<b>12,2</b>	<b>4,0</b>	<b>4,9</b>
Privé sous contrat	70,5	13,2	9,7	2,3	4,2
Public	63,2	14,8	12,7	4,3	5,0
Filles	60,0	16,8	13,6	4,5	5,2
Garçons	67,1	13,1	11,4	3,7	4,7
Services	63,4	15,2	12,6	3,9	4,9
Production	65,2	14,0	11,9	4,1	4,8

**Source :** DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

**Champ :** France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat

Question 16 – Résolution de problèmes

Domaine	Nombres et calculs
Sous-domaine	Calculer avec des nombres entiers et des nombres rationnels

Mathématiques



Quelle est la quantité d'eau totale contenue par ces trois bouteilles pleines ?

▶ 00:00 / 00:06 🎵

- 3,15 L
- 3,5 L
- 4,15 L
- 4,5 L

Réponse attendue	4,5 L
Descriptif de la tâche	Calculer la somme de trois volumes donnés dans la même unité sous forme de nombre décimal.
Analyse des distracteurs	<p><b>3,15 L</b> : L'élève calcule la somme des parties entières et parties décimales indépendamment et confond dixièmes et centièmes.</p> <p><b>3,5 L</b> : L'élève calcule l'addition sans tenir compte de la retenue.</p> <p><b>4,15 L</b> : L'élève confond dixièmes et centièmes.</p> <p>Ces distracteurs révèlent une incompréhension du sens de l'écriture décimale d'un nombre.</p>

**TABEAU 18 • Résultats détaillés de la question 16, en %**

Caractéristiques	3,15 L	3,5 L	4,15 L	4,5 L	Non réponse
<b>Ensemble</b>	<b>14,0</b>	<b>10,7</b>	<b>5,5</b>	<b>68,2</b>	<b>1,5</b>
Privé sous contrat	9,6	9,2	4,1	75,8	1,4
Public	14,9	11,0	5,8	66,8	1,5
Filles	18,2	12,9	5,9	61,8	1,3
Garçons	11,4	9,3	5,4	72,4	1,6
Services	15,0	11,8	5,5	66,3	1,4
Production	13,2	9,8	5,6	69,9	1,6

**Source :** DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

**Champ :** France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat

Question 17 – Résolution de problèmes

Domaine	Nombres et calculs
Sous-domaine	Résoudre des problèmes en utilisant des nombres

Mathématiques



Voici une photo prise dans un parking.

Trois voitures se garent à ce niveau et aucune ne part.

Combien de places seront alors disponibles ?



- 17
- 23
- 24
- 16

Réponse attendue	17
Descriptif de la tâche	Utiliser la soustraction dans un contexte de vie réelle.
Analyse des distracteurs	<p><b>16</b> : L'élève a soustrait le niveau au nombre de places disponibles.</p> <p><b>23</b> : L'élève a additionné le nombre de places disponibles aux 3 véhicules entrants.</p> <p><b>24</b> : L'élève a additionné le nombre de places disponibles et le niveau.</p> <p>Ces distracteurs révèlent une mésinterprétation des données pertinentes à extraire.</p>

**TABLEAU 19 • Résultats détaillés de la question 17, en %**

Caractéristiques	16	17	23	24	Non réponse
<b>Ensemble</b>	<b>11,6</b>	<b>66,1</b>	<b>13,4</b>	<b>6,5</b>	<b>2,3</b>
Privé sous contrat	9,4	72,8	12,0	3,7	2,1
Public	12,0	64,8	13,7	7,1	2,4
Filles	13,5	62,3	14,6	7,2	2,5
Garçons	10,4	68,6	12,7	6,1	2,2
Services	11,9	65,4	14,1	6,3	2,3
Production	11,3	66,7	13,0	6,7	2,3

**Source :** DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

**Champ :** France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat

Question 18 – Résolution de problèmes

Domaine	Nombres et calculs
Sous-domaine	Utiliser et représenter des nombres

Mathématiques

Une demi-heure est égale à :



- 0,5 minute
- 30 minutes
- 15 minutes
- 120 minutes

Réponse attendue	30 minutes
Descriptif de la tâche	Convertir une demi-heure en minutes.
Analyse des distracteurs	Tous les distracteurs révèlent un défaut d'automatismes pour le calcul d'une fraction d'une quantité.



**TABEAU 20 • Résultats détaillés de la question 18, en %**

Caractéristiques	0,5 minute	120 minutes	15 minutes	30 minutes	Non réponse
<b>Ensemble</b>	<b>3,4</b>	<b>2,8</b>	<b>13,6</b>	<b>78,4</b>	<b>1,7</b>
Privé sous contrat	1,7	1,7	10,6	84,6	1,5
Public	3,8	3,0	14,2	77,2	1,8
Filles	3,8	3,0	17,5	74,1	1,6
Garçons	3,2	2,6	11,2	81,2	1,8
Services	3,2	2,6	14,8	77,7	1,6
Production	3,6	2,9	12,7	79,0	1,8

**Source :** DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

**Champ :** France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat

Question 19– Résolution de problèmes

Domaine	Nombres et calculs
Sous-domaine	Résoudre des problèmes en utilisant des nombres

Mathématiques

Le prix de 200 classeurs est d'environ :

400 euros  
 8 000 euros  
 800 euros  
 200 euros

Réponse attendue	800 euros
Descriptif de la tâche	Estimer l'ordre de grandeur d'un produit.
Analyse des distracteurs	<p><b>200 euros</b> : L'élève répond par le nombre de classeurs souhaités ou estime le prix de 200 gommes ou stylos.</p> <p><b>400 euros</b> : L'élève estime le prix de 200 taille crayons ou équerres. Ces distracteurs révèlent des difficultés dans la prise d'information pertinente pour la résolution.</p> <p><b>8000 euros</b> : Ce distracteur révèle une difficulté dans le calcul de l'ordre de grandeur d'un produit.</p>

**TABEAU 21 • Résultats détaillés de la question 19, en %**

Caractéristiques	200 euros	400 euros	8 000 euros	800 euros	Non réponse
<b>Ensemble</b>	<b>14,5</b>	<b>17,6</b>	<b>3,4</b>	<b>61,9</b>	<b>2,6</b>
Privé sous contrat	9,4	15,0	2,6	70,9	2,2
Public	15,5	18,1	3,5	60,1	2,7
Filles	15,0	19,2	3,9	59,4	2,5
Garçons	14,2	16,6	3,1	63,4	2,7
Services	13,7	18,3	3,2	62,3	2,5
Production	15,1	17,1	3,5	61,5	2,7

**Source :** DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

**Champ :** France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat

Question 20– Résolution de problèmes

Domaine	Nombres et calculs
Sous-domaine	Utiliser et représenter les nombres

Mathématiques

Quelle somme correspond à 27,50 € ?

00:00 / 00:04













Réponse attendue	
Descriptif de la tâche	Déterminer la série de pièces et billets qui totalisent 27,50 €.
Analyse des distracteurs	Ces distracteurs révèlent des difficultés dans la prise d'informations pertinentes et dans les opérations impliquant la monnaie.

TABLEAU 22 • Résultats détaillés de la question 20, en %

Caractéristiques					Non réponse
Ensemble	3,0	1,3	2,7	90,9	2,0
Privé sous contrat	2,3	0,9	2,2	92,7	1,9
Public	3,1	1,4	2,8	90,6	2,0
Filles	3,3	1,7	3,3	90,1	1,6
Garçons	2,8	1,1	2,4	91,5	2,2
Services	3,1	1,4	2,8	90,8	1,9
Production	2,9	1,3	2,7	91,1	2,1

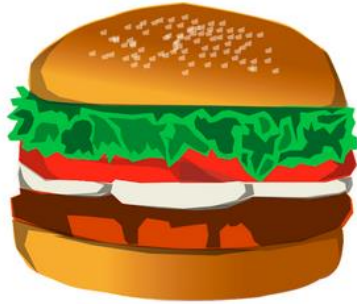
Source : DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

Champ : France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat

Question 21 – Résolution de problèmes

Domaine	Relations
Sous-domaine	Proportionnalité, pourcentage

Mathématiques



480 kcal

Un burger apporte 480 kcal.  
1 minute de vélo permet de dépenser 8 kcal.  
Combien de temps doit-on faire du vélo pour dépenser les calories apportées par le burger ?



- 472 minutes
- 488 minutes
- 60 minutes
- 6 minutes

Réponse attendue	60 minutes
Descriptif de la tâche	Utiliser la division dans un contexte de vie réelle.
Analyse des distracteurs	<p><b>472 minutes</b> : L'élève utilise la soustraction.</p> <p><b>488 minutes</b> : L'élève utilise l'addition.</p> <p>Ces deux distracteurs révèlent une incompréhension du sens et des contextes d'utilisation des opérations dans une situation de proportionnalité.</p> <p><b>6 minutes</b> : L'élève utilise la division mais fait une erreur d'un ordre de grandeur. Ce distracteur révèle une difficulté relative à l'ordre de grandeur d'un quotient.</p>

**TABLEAU 23 • Résultats détaillés de la question 21, en %**

Caractéristiques	472 minutes	488 minutes	6 minutes	60 minutes	Non réponse
<b>Ensemble</b>	<b>15,4</b>	<b>17,8</b>	<b>4,6</b>	<b>59,1</b>	<b>3,1</b>
Privé sous contrat	14,1	15,9	2,7	64,3	3,0
Public	15,7	18,1	5,0	58,1	3,1
Filles	18,4	20,7	4,2	53,3	3,5
Garçons	13,6	16,0	4,9	62,8	2,8
Services	16,8	18,4	4,0	57,4	3,3
Production	14,3	17,3	5,0	60,4	2,9

**Source :** DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

**Champ :** France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat

Question 22 – Résolution de problèmes

Domaine	Relations
Sous-domaine	Proportionnalité, pourcentage

Mathématiques



En utilisant la recette ci-contre, combien d'œufs faut-il pour 8 personnes ?

00:00 / 00:07

2  
 4  
 6  
 8

Réponse attendue	4
Descriptif de la tâche	Calculer une quatrième proportionnelle dans un contexte de vie réelle.
Analyse des distracteurs	<p><b>2 et 8</b> : ces distracteurs révèlent des difficultés dans la prise d'informations pertinentes à la résolution.</p> <p><b>6</b> : L'élève met en œuvre une approche additive. Ce distracteur révèle une incompréhension du sens des calculs liés à des situations de proportionnalité.</p>



**TABEAU 24 • Résultats détaillés de la question 22, en %**

Caractéristiques	2	4	6	8	Non réponse
<b>Ensemble</b>	5,9	63,1	13,6	15,6	1,9
Privé sous contrat	4,0	71,3	12,0	11,1	1,6
Public	6,2	61,5	13,8	16,5	1,9
Filles	5,9	62,2	15,7	14,6	1,6
Garçons	5,9	63,6	12,2	16,3	2,1
Services	5,4	63,2	14,9	14,8	1,7
Production	6,2	62,9	12,5	16,3	2,0

**Source :** DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

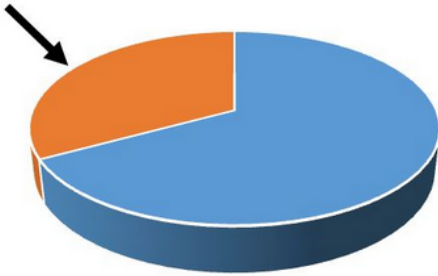
**Champ :** France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat

Question 23 – Résolution de problèmes

Domaine	Relations
Sous-domaine	Proportionnalité, pourcentage

Mathématiques

Les résultats à une élection sont représentés dans le graphique ci-dessous.



Quel pourcentage correspond à la partie brune (fléchée) du graphique ?



- 36 %
- 50 %
- 130 %
- 64 %

Réponse attendue	36 %
Descriptif de la tâche	Estimer un pourcentage à partir de sa représentation dans un diagramme circulaire.
Analyse des distracteurs	<p><b>50 %</b> : L'élève choisit un pourcentage familier.</p> <p><b>130 %</b> : L'élève confond pourcentage et angle dans la représentation circulaire. Ces deux distracteurs révèlent une incompréhension du sens d'un pourcentage en lien avec ses représentations.</p> <p><b>64 %</b> : L'élève choisit le pourcentage de la partie non fléchée.</p>

**TABEAU 25 • Résultats détaillés de la question 23, en %**

Caractéristiques	130 %	36 %	50 %	64 %	Non réponse
<b>Ensemble</b>	<b>3,0</b>	<b>72,1</b>	<b>10,7</b>	<b>11,6</b>	<b>2,5</b>
Privé sous contrat	2,2	76,5	7,6	11,5	2,3
Public	3,2	71,2	11,3	11,7	2,6
Filles	3,2	65,2	15,1	13,6	2,8
Garçons	2,9	76,4	7,9	10,4	2,4
Services	2,8	70,0	12,3	12,3	2,6
Production	3,2	73,8	9,4	11,1	2,5

**Source :** DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

**Champ :** France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat

Question 24 – Résolution de problèmes

Domaine	Relations
Sous-domaine	Proportionnalité, pourcentage

Mathématiques



Combien de kilomètres va-t-on parcourir pendant une heure à la vitesse affichée sur l'image ?



- 40 km
- 80 km
- 140 km
- 160 km

Réponse attendue	80 km
Descriptif de la tâche	Interpréter une vitesse dans un cas simple.
Analyse des distracteurs	Tous les distracteurs révèlent une incompréhension de la notion de vitesse.

**TABEAU 26 • Résultats détaillés de la question 24, en %**

Caractéristiques	140 km	160 km	40 km	80 km	Non réponse
<b>Ensemble</b>	<b>9,1</b>	<b>4,6</b>	<b>5,6</b>	<b>78,4</b>	<b>2,3</b>
Privé sous contrat	8,9	4,0	5,9	78,7	2,5
Public	9,2	4,7	5,5	78,3	2,3
Filles	10,6	5,0	5,0	76,8	2,6
Garçons	8,2	4,3	6,0	79,3	2,2
Services	9,8	4,5	5,5	77,7	2,4
Production	8,6	4,6	5,6	79,0	2,3

**Source :** DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

**Champ :** France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat

Question 25 – Résolution de problèmes

Domaine	Relations
Sous-domaine	Proportionnalité, pourcentage

Mathématiques

Parmi les affiches suivantes, laquelle illustre une relation de proportionnalité ?



Réponse attendue



Descriptif de la tâche

Reconnaître une situation de proportionnalité à partir de données numériques dans un contexte de vie réelle.

Analyse des distracteurs

Ces distracteurs révèlent des difficultés dans la reconnaissance de relations numériques de proportionnalité dans des contextes de vie réelle.

TABLEAU 27 • Résultats détaillés de la question 25, en %

Caractéristiques					Non réponse
Ensemble	26,8	30,4	21,7	15,9	5,3
Privé sous contrat	24,8	37,3	19,1	14,1	4,7
Public	27,1	29,1	22,1	16,2	5,4
Filles	27,6	27,8	22,4	16,6	5,6
Garçons	26,2	32,1	21,2	15,4	5,1
Services	27,5	29,5	21,8	15,9	5,3
Production	26,2	31,2	21,5	15,9	5,3

Source : DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

Champ : France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat

Question 26 – Résolution de problèmes

Domaine	Géométrie
Sous-domaine	Se repérer et se déplacer dans le plan

Mathématiques



Quelle vitesse indique ce compteur ?



- 110 km/h
- 115 km/h
- 120 km/h
- 102 km/h

Réponse attendue	110 km/h
Descriptif de la tâche	Lire une vitesse sur un compteur gradué.
Analyse des distracteurs	120 km/h : L'élève interprète qu'une graduation vaut 10 km/h à partir de 110 km/h. 102 km/h : L'élève interprète qu'une graduation vaut 1 km/h à partir de 110 km/h. 115 km/h : L'élève procède à une estimation imprécise.



**TABLEAU 28 • Résultats détaillés de la question 26, en %**

Caractéristiques	102 km/h	110 km/h	115 km/h	120 km/h	Non réponse
<b>Ensemble</b>	<b>12,6</b>	<b>58,9</b>	<b>17,7</b>	<b>9,1</b>	<b>1,7</b>
Privé sous contrat	8,8	66,1	17,6	6,0	1,5
Public	13,4	57,5	17,7	9,7	1,7
Filles	16,1	50,6	20,7	11,0	1,6
Garçons	10,5	64,1	15,8	7,9	1,7
Services	13,4	56,4	19,0	9,6	1,6
Production	12,0	60,9	16,7	8,7	1,8

**Source :** DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

**Champ :** France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat

## ➤ 3. Test spécifique d'automatismes de seconde professionnelle

Les élèves ayant répondu correctement à 19 questions ou plus du test spécifique de *résolution de problèmes* (37,9 % de l'ensemble des élèves en 2023) ont été orientés vers *le test spécifique d'automatismes de seconde professionnelle* qui comprenait 18 questions.

### 3.1. Descriptif du test

18 exercices composent le test spécifique de la voie professionnelle en mathématiques. Ils relèvent d'un domaine spécifique interrogeant les automatismes considérés comme devant être acquis à la fin du cycle 4. Corpus de connaissances et de procédures automatisées immédiatement disponibles en mémoire, ces automatismes facilitent l'activité de résolution de problèmes et constituent une base sur laquelle de nouveaux automatismes peuvent être construits en classe de seconde. Ces automatismes s'expriment dans les trois domaines du test de positionnement : nombres et calculs, espace et géométrie et organisation et gestion de données, fonctions. Les exercices du test spécifique sont passés dans la première section de l'évaluation, sans calculatrice.

### 3.2. Groupes de maîtrise et descriptif en termes de savoirs et savoir-faire potentiellement acquis

Pour les 18 questions qui composent le test,

- les élèves du **groupe « à besoins »** - répondant correctement à **3 questions ou moins** – sont ceux pour lesquels on peut considérer qu'un accompagnement ciblé sur les compétences non acquises est nécessaire.
- les élèves du **groupe « fragile »** - répondant correctement à un **nombre de questions compris entre 4 et 11** – sont ceux dont les savoirs et compétences doivent être renforcés.
- les élèves du **groupe « satisfaisant »** - répondant correctement à **12 questions ou plus** - sont ceux pour lesquels les prérequis devraient permettre de poursuivre sereinement les apprentissages.

**Groupe « à besoins »** : Les élèves de ce groupe sont potentiellement capables d'appliquer des techniques opératoires mobilisant des nombres entiers et des fractions (multiplication). Ils peuvent effectuer une lecture graphique dans un cas simple. Ils éprouvent des difficultés pour mettre en œuvre des procédures automatisées nécessitant de repérer et d'analyser l'information utile et contextualisée. Les élèves de ce groupe gagneraient à bénéficier dès le début d'année d'un accompagnement personnalisé.

**Groupe « fragile »** : Les élèves de ce groupe sont potentiellement capables de répondre aux exercices du groupe précédent. Ils peuvent appliquer certains automatismes en contexte, notamment dans les champs numérique et géométrique. La lecture directe d'un diagramme circulaire est automatisée. Les élèves de ce groupe peuvent opérer des changements de cadre (géométrie/organisation et gestion de données) et de registres (langagier/numérique, écriture fractionnaire/écriture décimale).

**Groupe « satisfaisant »** : Les élèves de ce groupe sont potentiellement capables de répondre aux exercices des groupes précédents. Ils ont acquis nombre d'automatismes de cycle 4 dans le champ géométrique, numérique, dans des situations de proportionnalité. Les élèves de ce groupe maîtrisent les procédures propres au calcul algébrique (factoriser dans un cas simple, substituer dans une expression algébrique, déterminer la structure d'une expression). Les élèves de ce groupe maîtrisent les bases nécessaires à l'apprentissage de nouveaux automatismes en classe de seconde professionnelle.

### 3.3. Résultats généraux au test spécifique d'automatismes en 2023

23,7 % des élèves atteignent un score satisfaisant (**tableau 29**). Les taux de maîtrise satisfaisante varient selon le secteur de scolarisation : 29,6 % dans le secteur privé sous contrat contre 22,0 % dans le secteur public. Les disparités de maîtrise sont très marquées selon le profil social de l'établissement. Dans les établissements les plus favorisés socialement (groupe d'IPS 5), la proportion d'élèves atteignant un score satisfaisant s'élève à 34,7 %, contre 12,6 % dans les lycées accueillant les élèves les moins favorisés socialement (groupe d'IPS 1). L'écart est faible entre filles et garçons : respectivement 24,2 % contre 23,4 %, soit + 0,8 point en faveur des filles.

Les élèves de première année de CAP orientés vers le test d'*automatismes de seconde professionnelle* réussissent en moyenne 9 questions sur les 18 attendues.

**TABLEAU 29 • Répartition des élèves dans les groupes au test spécifique d'automatismes, septembre 2023, en %**

Caractéristiques		À besoins	Fragile	Satisfaisant
Sexe	Filles	5,5	70,2	24,2
	Garçons	4,9	71,6	23,4
Retard scolaire	« à l'heure »	4,7	69,9	25,3
	En retard	5,8	73,5	20,7
Secteur de scolarisation	Privé sous contrat	3,3	67,1	29,6
	Public	5,6	72,3	22,0
Indice de position sociale de l'établissement	Groupe IPS 1	7,5	79,9	12,6
	Groupe IPS 2	6,1	75,7	18,2
	Groupe IPS 3	5,4	72,5	22,1
	Groupe IPS 4	4,4	68,7	26,9
	Groupe IPS 5	2,9	62,4	34,7
Secteur de spécialité	Production	5,0	70,3	24,6
	Services	5,2	72,5	22,3
<b>Ensemble</b>		<b>5,1</b>	<b>71,2</b>	<b>23,7</b>

**Source** : DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

**Champ** : France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat

### 3.4. Les facsimilés distribués aux familles

## TEST DE POSITIONNEMENT DE DÉBUT DE SECONDE 2023 VOIE PROFESSIONNELLE

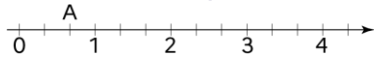
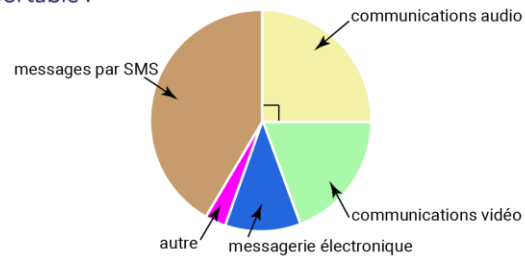
### Automatismes

Élève :

Classe :

Groupe de l'élève :

Réponse de l'élève au test spécifique (case cochée) assortie de la réponse correcte (case colorée).

<p><b>1/</b> <math>10^5 = \dots</math>  <input type="checkbox"/> 50 <input type="checkbox"/> 10 000 <input type="checkbox"/> 100 000 <input type="checkbox"/> 500 000</p> <p><b>2/</b> Quelle est l'abscisse du point A ?    <input type="checkbox"/> 0,2 <input type="checkbox"/> <math>\frac{2}{3}</math> <input type="checkbox"/> <math>\frac{3}{2}</math> <input type="checkbox"/> 2</p> <p><b>3/</b> <math>7^2 = \dots</math>  <input type="checkbox"/> 14 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 49 <input type="checkbox"/> 72</p> <p><b>4/</b> <math>2 \times (-2) \times (-2) = \dots</math>  <input type="checkbox"/> -8 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> -6 <input type="checkbox"/> 8</p> <p><b>5/</b> Quelle est l'écriture en lettres du nombre 5 005 014 ?  <input type="checkbox"/> cinq millions cinq mille quatorze  <input type="checkbox"/> cinq millions cinq cent quatorze  <input type="checkbox"/> cinq mille cinq cent quatorze  <input type="checkbox"/> cinq milliards cinq millions quatorze</p> <p><b>6/</b> Un morceau de 500 g de laiton de type <math>\text{CuZn}_{36}</math> contient 320 g de cuivre. Pour du laiton de ce type, on établit le tableau de proportionnalité ci-dessous.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tbody> <tr> <td>Masse totale de l'échantillon (en g)</td> <td>500</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>Masse du cuivre (en g)</td> <td>320</td> <td><math>x</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>Quelle est la valeur de <math>x</math> ?  <input type="checkbox"/> <math>\frac{500 \times 320}{150}</math> <input type="checkbox"/> <math>\frac{320 \times 150}{500}</math> <input type="checkbox"/> <math>\frac{320 - 150}{500}</math> <input type="checkbox"/> <math>\frac{500 - 320}{150}</math></p> <p><b>7/</b> Voici une expression algébrique : <math>-5 + 2x</math>.            Quelle est la valeur de cette expression pour <math>x = 8</math> ?  <input type="checkbox"/> <math>-5 + 28</math> <input type="checkbox"/> <math>-5 + 8^2</math> <input type="checkbox"/> <math>-5 + 2 \times 8</math> <input type="checkbox"/> <math>-5 + 2 + 8</math></p>	Masse totale de l'échantillon (en g)	500	150	Masse du cuivre (en g)	320	$x$	<p><b>8/</b> 0,7 s'écrit aussi ...  <input type="checkbox"/> <math>\frac{1}{7}</math> <input type="checkbox"/> <math>\frac{7}{10}</math> <input type="checkbox"/> <math>\frac{3}{4}</math> <input type="checkbox"/> <math>\frac{0}{7}</math></p> <p><b>9/</b> <math>\frac{2}{5} \times \frac{2}{3} = \dots</math>  <input type="checkbox"/> <math>\frac{4}{15}</math> <input type="checkbox"/> <math>\frac{6}{10}</math> <input type="checkbox"/> <math>\frac{8}{25}</math> <input type="checkbox"/> <math>\frac{60}{15}</math></p> <p><b>10/</b> Un matin la température est de <math>-4^\circ\text{C}</math>.            En début d'après-midi elle est de <math>10^\circ\text{C}</math>.  <b>De combien la température a-t-elle augmenté ?</b>  <input type="checkbox"/> <math>6^\circ\text{C}</math> <input type="checkbox"/> <math>10^\circ\text{C}</math> <input type="checkbox"/> <math>14^\circ\text{C}</math> <input type="checkbox"/> <math>16^\circ\text{C}</math></p> <p><b>11/</b> On donne le tableau suivant :</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tbody> <tr> <td>10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table> <p>Quel nombre doit-on placer dans la case vide pour que ce tableau soit un tableau de proportionnalité ?  <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 6,25 <input type="checkbox"/> 13 <input type="checkbox"/> 16</p> <p><b>12/</b> Voici la répartition des communications effectuées par des lycéens avec leur téléphone portable :</p>  <p>Quelle proportion des communications effectuées les communications audio représentent-elles ?  <input type="checkbox"/> 90 % <input type="checkbox"/> 45 % <input type="checkbox"/> 25 % <input type="checkbox"/> 20 %</p>	10		5	8
Masse totale de l'échantillon (en g)	500	150									
Masse du cuivre (en g)	320	$x$									
10											
5	8										

## TEST DE POSITIONNEMENT DE DÉBUT DE SECONDE 2023 VOIE PROFESSIONNELLE

Automatismes

Élève :

Classe :

Groupe de l'élève :

Réponse de l'élève au test spécifique (case cochée) assortie de la réponse correcte (case colorée).

**13/** Pour convertir 4,2 cm en m, un tableau de conversion est mis à disposition des élèves. Voici comment quatre élèves ont placé cette mesure dans ce tableau.

Élève 1 :

m	dm	cm	mm
0	4	2	

Élève 2 :

m	dm	cm	mm
4	2	0	

Élève 3 :

m	dm	cm	mm
0	4	2	0

Élève 4 :

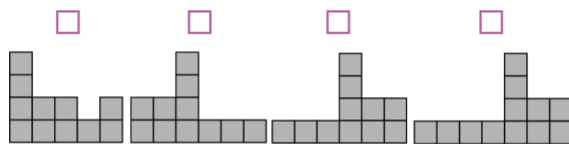
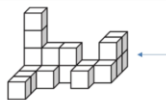
m	dm	cm	mm
0	0	4	2

Quel élève a correctement placé la mesure dans le tableau ?

Élève 1    Élève 2    Élève 3    Élève 4

**14/** Voici un solide composé de cubes tous identiques.

Quelle est la vue de droite de ce solide, symbolisée par la flèche ?



**15/** Le pavillon du Futuroscope a été construit en 1987.

Parmi les propositions suivantes, laquelle décrit correctement la structure géométrique du pavillon du Futuroscope ?



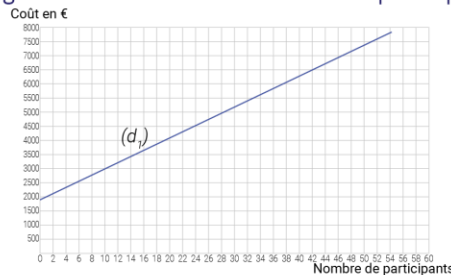
- Elle est constituée d'une pyramide et d'un cylindre.  
 Elle est constituée d'une pyramide et d'une sphère.  
 Elle est constituée d'un prisme droit et d'une sphère.  
 Elle est constituée d'un prisme droit et d'un cylindre.

**16/** Le volume d'un cône de révolution est donné par la formule  $V = \frac{1}{3} \pi R^2 h$  où R est le rayon de la base et h la hauteur du cône. On souhaite calculer le volume d'un cône de hauteur 8,3 cm et de rayon de base 5 cm.

Cocher l'expression correcte.

- $V = \frac{1}{3} \times \pi \times 8,3^2 \times 5$      $V = \frac{1}{3} \times \pi \times 5^2 \times 8,3$   
  $V = \frac{1}{3} \times \pi \times 5 \times 8,3$      $V = \frac{1}{3} \times \pi \times 5 \times 2 \times 8,3$

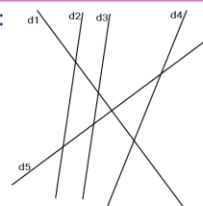
**17/** La droite (d<sub>1</sub>) modélise l'évolution du coût total d'un voyage scolaire en fonction du nombre de participants :



Si le coût total du voyage est de 6 500 €, quel est le nombre de participants ?

42    40    46    44

**18/** On donne la figure suivante :



Pour chaque ligne du tableau, cocher la réponse correcte.

	parallèles	sécantes mais non perpendiculaires	perpendiculaires
« d1 et d5 semblent... »	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
« d2 et d3 semblent... »	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
« d4 et d5 semblent... »	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
« d3 et d4 semblent... »	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 3.5. Descriptif des questions du test d'automatismes

TABLEAU 30 • Descriptif des questions du test d'automatismes

Domaine	Sous-domaine	Descriptif de la tâche	Question	Intitulé de la question
Nombres et calculs	Utiliser les nombres pour comparer, calculer et résoudre des problèmes	Effectuer un calcul automatisé en utilisant la définition de puissance d'exposant positif	Question 1	$10^5 = \dots$
Nombres et calculs	Utiliser les nombres pour comparer, calculer et résoudre des problèmes	Passer d'une représentation d'un nombre à une autre, notamment d'un nombre rationnel sur une droite graduée	Question 2	Quelle est l'abscisse du point A ?
Nombres et calculs	Utiliser les nombres pour comparer, calculer et résoudre des problèmes	Effectuer un calcul automatisé en utilisant la définition de puissance d'exposant positif	Question 3	$7^2 = \dots$
Nombres et calculs	Utiliser les nombres pour comparer, calculer et résoudre des problèmes	Calculer le produit de nombres relatifs	Question 4	$2 \times (-2) \times (-2) = \dots$
Nombres et calculs	Utiliser les nombres pour comparer, calculer et résoudre des problèmes	Passer de l'écriture décimale d'un grand nombre à son écriture en toutes lettres	Question 5	Quelle est l'écriture en lettres du nombre 5 005 014 ?
Organisation et gestion de données, fonctions	Résoudre des problèmes de proportionnalité	Calculer une quatrième proportionnelle : Associer une recherche de quatrième proportionnelle dans un tableau de proportionnalité au calcul de produit en croix correspondant	Question 6	Quelle est la valeur de $x$ ?
Nombres et calculs	Utiliser le calcul littéral	Substituer correctement un nombre dans une expression algébrique	Question 7	Quelle est la valeur de cette expression pour $x = 8$ ?
Nombres et calculs	Utiliser les nombres pour comparer, calculer et résoudre des problèmes	Utiliser diverses représentations d'un même nombre (écriture décimale ou fractionnaire)	Question 8	0,7 s'écrit aussi ...
Nombres et calculs	Utiliser les nombres pour comparer, calculer et résoudre des problèmes	Calculer le produit de deux fractions	Question 9	$\frac{2}{5} \times \frac{2}{3} = \dots$

Nombres et calculs	Utiliser les nombres pour comparer, calculer et résoudre des problèmes	Effectuer des calculs et des comparaisons pour traiter des problèmes : calculer une augmentation de température	Question 10	De combien la température a-t-elle augmenté ?
Organisation et gestion de données, fonctions	Résoudre des problèmes de proportionnalité	Utiliser différentes procédures de calcul d'une quatrième proportionnelle	Question 11	Quel nombre doit-on placer dans la case vide pour que ce tableau soit un tableau de proportionnalité ?
Organisation et gestion de données, fonctions	Interpréter, représenter et traiter des données	Associer, dans un diagramme circulaire, un secteur angulaire de $90^\circ$ à une proportion de 25%	Question 12	Quelle proportion des communications effectuées les communications audio représentent-elles ?
Espace et géométrie	Calculer avec des grandeurs mesurables ; exprimer les résultats dans les unités adaptées.	Identifier le tableau de conversion dans lequel on a bien placé 4,2 cm	Question 13	Quel élève a correctement placé la mesure dans le tableau ?
Espace et géométrie	Représenter l'espace	Mettre en relation des représentations de solides en passant d'une vue 3D à une vue 2D	Question 14	Quelle est la vue de droite de ce solide, symbolisée par la flèche ?
Espace et géométrie	Représenter l'espace	Reconnaître des solides (pavé droit, cube, prisme, cylindre, pyramide, cône, boule) dans une situation où le prisme n'est pas complet	Question 15	Parmi les propositions suivantes, laquelle décrit correctement la structure géométrique du pavillon du Futuroscope ?
Nombres et calculs	Utiliser le calcul littéral	Substituer deux indéterminées dans une formule a priori connue mais difficile, par des valeurs données	Question 16	On souhaite calculer le volume d'un cône de hauteur 8,3 cm et de rayon de base 5 cm. Cocher l'expression correcte.
Organisation et gestion de données, fonctions	Comprendre et utiliser la notion de fonction	Résoudre graphiquement un problème du 1er degré à une inconnue	Question 17	Si le coût total du voyage est de 6 500 €, quel est le nombre de participants ?
Espace et géométrie	Représenter l'espace	Se représenter des droites perpendiculaires, parallèles ou sécantes dans le plan	Question 18	Pour chaque ligne du tableau, cocher la réponse correcte.

### 3.6. Analyse détaillée des questions du test d'automatismes

Question 1 - Automatismes	
Domaine	Nombres et calculs
Sous-domaine	Utiliser les nombres pour comparer, calculer et résoudre des problèmes

## Nombres et Calculs

CALCULATRICE INTERDITE

$10^5 =$

Cocher la réponse correcte.

- 500 000
- 100 000
- 50
- 10 000

Réponse attendue	<b>100 000</b>
Type de tâche	Effectuer des calculs numériques simples impliquant des puissances.
Descriptif de la tâche et procédure(s) attendue(s)	Effectuer un calcul automatisé en utilisant la définition de puissance d'exposant positif.
Analyse des distracteurs	<b>50</b> L'élève multiplie l'exposant par la base. <b>10 000</b> L'élève considère que $10^5$ est un nombre comportant 5 chiffres, soit le chiffre 1 suivi de 4 zéros. <b>500 000</b> L'élève multiplie l'exposant par $10^5$ .



**TABLEAU 31 • Résultats détaillés de la question 1, en %**

Caractéristique	10 000	100 000	50	500 000	Non réponse
Ensemble	11,7	52,1	27,1	7,3	1,8
Privé sous contrat	10,2	59,3	21,7	7,1	1,6
Public	12,1	50,1	28,6	7,3	1,9
Filles	10,9	58,6	21,9	6,7	2,0
Garçons	12,1	49,3	29,4	7,5	1,8
Services	11,7	53,4	26,2	6,9	1,8
Production	11,8	51,1	27,7	7,6	1,9

Source : DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

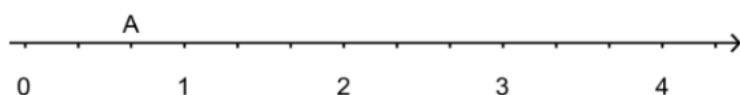
Champ : France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat

## Question 2 - Automatismes

Domaine	Nombres et calculs
Sous-domaine	Utiliser les nombres pour comparer, calculer et résoudre des problèmes

### Nombres et calculs

CALCULATRICE INTERDITE



Quelle est l'abscisse du point A ?

**Cocher la réponse correcte.**

0,2  
 2  
  $\frac{2}{3}$   
  $\frac{3}{2}$

Réponse attendue	$\frac{2}{3}$
Type de tâche	Passer d'une représentation d'un nombre à une autre (repérage sur une droite graduée)
Descriptif de la tâche et procédure(s) attendue(s)	<p>Déterminer l'abscisse, non décimale, d'un point sur une droite graduée. L'élève reconnaît que l'unité est divisée en trois parties égales puis en déduit que l'abscisse de A vaut <math>\frac{2}{3}</math>.</p> <p><b>ou</b></p> <p>L'élève reconnaît que l'abscisse de A est comprise entre 0,5 et 1 et élimine ainsi les propositions 0,2 ; 2 et <math>\frac{3}{2}</math>.</p>
Analyse des distracteurs	<p><b>0,2</b> L'élève repère que A est à la deuxième graduation entre 0 et 1 mais interprète mal le nombre décimal qui en découle.</p> <p><math>\frac{3}{2}</math> L'élève compte les graduations à partir de 0 et choisit une fraction en pensant que les nombres en écriture fractionnaire correspondent aux nombres compris entre 0 et 1.</p> <p><b>2</b> L'élève pense que chaque graduation vaut 1.</p>

**TABEAU 32 • Résultats détaillés de la question 2, en %**

Caractéristique	0,2	2	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{2}$	Non réponse
Ensemble	45,6	5,5	30,6	11,2	7,2
Privé sous contrat	44,7	5,1	33,2	10,9	6,1
Public	45,8	5,6	29,9	11,2	7,4
Filles	52,1	5,1	26,0	9,2	7,6
Garçons	42,7	5,7	32,6	12,0	6,9
Services	48,1	5,5	28,3	10,8	7,2
Production	43,7	5,4	32,2	11,5	7,1

**Source :** DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

**Champ :** France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat

### Question 3 - Automatismes

Domaine	Nombres et calculs
Sous-domaine	Utiliser les nombres pour comparer, calculer et résoudre des problèmes

### Nombres et calculs

CALCULATRICE INTERDITE

$7^2 =$

Cocher la réponse correcte.

9  
 72  
 14  
 49

Réponse attendue	<b>49</b>
Type de tâche	Effectuer des calculs et des comparaisons pour traiter des problèmes
Descriptif de la tâche et procédure(s) attendue(s)	Effectuer un calcul automatisé en utilisant la définition de puissance d'exposant positif.
Analyse des distracteurs	<p><b>72</b> L'élève « concatène » base et exposant.</p> <p><b>14</b> L'élève multiplie l'exposant par la base.</p> <p><b>9</b> L'élève additionne la base et l'exposant</p>

TABLEAU 33 • Résultats détaillés de la question 3, en %

Caractéristique	14	49	72	9	Non réponse
Ensemble	49,3	34,5	11,5	2,1	2,5
Privé sous contrat	48,9	39,9	8,0	1,5	1,7
Public	49,4	33,1	12,5	2,2	2,7
Filles	50,9	34,0	10,1	2,5	2,6
Garçons	48,6	34,8	12,2	1,9	2,5
Services	51,2	33,2	10,9	2,4	2,3
Production	48,0	35,4	12,0	1,8	2,7

Source : DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

Champ : France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat

Question 4 - Automatismes	
Domaine	Nombres et calculs
Sous-domaine	Utiliser les nombres pour comparer, calculer et résoudre des problèmes

**Nombres et calculs**  
CALCULATRICE INTERDITE

$$2 \times (-2) \times (-2) =$$

**Cocher la réponse correcte.**

8

6

-8

-6

Réponse attendue	<b>8</b>
Type de tâche	Calculer avec des nombres relatifs, des fractions, des nombres décimaux
Descriptif de la tâche et procédure(s) attendue(s)	Calculer le produit de trois nombres relatifs
Analyse des distracteurs	<p>6 L'élève confond addition et multiplication tout en appliquant la règle des signes relative à la multiplication.</p> <p>-8 L'élève calcule le produit <math>2 \times 2 \times 2</math> mais ne connaît pas la règle des signes.</p> <p>-6 L'élève confond addition et multiplication et calcule <math>-(2 + 2 + 2)</math>.</p>

**TABLEAU 34 • Résultats détaillés de la question 4, en %**

Caractéristique	6	8	-6	-8	Non réponse
Ensemble	9,5	32,4	19,5	32,5	6,0
Privé sous contrat	9,3	36,2	15,6	33,4	5,4
Public	9,5	31,4	20,6	32,3	6,2
Filles	9,9	33,1	19,9	30,6	6,6
Garçons	9,3	32,2	19,3	33,4	5,8
Services	9,6	31,5	20,2	32,5	6,3
Production	9,5	33,0	19,1	32,5	5,8

Source : DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

Champ : France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat

## Question 5 - Automatismes

Domaine	Nombres et calculs
Sous-domaine	Utiliser les nombres pour comparer, calculer et résoudre des problèmes

### Nombres et calculs

CALCULATRICE INTERDITE

Quelle est l'écriture en lettres du nombre 5 005 014 ?

Cocher la réponse correcte.

- cinq mille cinq cent quatorze
- cinq millions cinq mille quatorze
- cinq milliards cinq millions quatorze
- cinq millions cinq cent quatorze

Réponse attendue	<b>cinq millions cinq mille quatorze</b>
Type de tâche	Passer d'une représentation d'un nombre à une autre
Descriptif de la tâche et procédure(s) attendue(s)	Passer de l'écriture décimale d'un grand nombre à son écriture en toutes lettres
Analyse des distracteurs	<p><b>cinq mille cinq cent quatorze</b> L'élève ne prend pas en compte les zéros</p> <p><b>cinq milliards cinq millions quatorze</b> L'élève confond milliards, millions et mille</p> <p><b>cinq millions cinq cent quatorze</b> L'élève lit correctement cinq millions mais ne prend pas en compte le dernier zéro.</p>

TABLEAU 35 • Résultats détaillés de la question 5, en %

Caractéristique	cinq mille cinq cent quatorze	cinq milliards cinq millions quatorze	cinq millions cinq cent quatorze	cinq millions cinq mille quatorze	Non réponse
Ensemble	2,5	8,0	7,7	80,7	1,0
Privé sous contrat	2,5	8,0	8,2	80,3	0,9
Public	2,5	8,0	7,6	80,8	1,0
Filles	3,3	13,5	9,0	73,5	0,8
Garçons	2,2	5,6	7,2	83,9	1,1
Services	2,7	9,6	8,3	78,5	0,8
Production	2,4	6,9	7,3	82,3	1,1

Source : DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

Champ : France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat

## Question 6 - Automatismes

Domaine	Organisation et gestion de données, fonctions
Sous-domaine	Résoudre des problèmes de proportionnalité

### Organisation et gestion de données, fonctions

CALCULATRICE INTERDITE

Un morceau de 500 g de laiton du type CuZn<sub>36</sub> contient 320g de cuivre.

Pour du laiton de ce type, on établit le tableau de proportionnalité ci-dessous.

Masse totale de l'échantillon (en g)	500	150
Masse de cuivre (en g)	320	$x$

Quelle est la valeur de  $x$  ?

**Cocher la réponse correcte.**

- $\frac{(500 - 320)}{150}$

$\frac{(500 \times 320)}{150}$

$\frac{(320 - 150)}{500}$

$\frac{(320 \times 150)}{500}$

Réponse attendue	$\frac{320 \times 150}{500}$
Type de tâche	Calculer une quatrième proportionnelle
Descriptif de la tâche et procédure(s) attendue(s)	Calculer une quatrième proportionnelle à partir de l'égalité des produits en croix. L'élève peut utiliser une autre procédure comme par exemple le retour à l'unité, mais les distracteurs choisis ne facilitent pas ces calculs et la procédure retour à l'unité implique alors une bonne maîtrise de la notion de fraction.
Analyse des distracteurs	Toutes les réponses autres que la réponse correcte traduisent l'application d'une mécompréhension de la notion de proportionnalité. Les deux derniers distracteurs révèlent une incompréhension du sens et des contextes d'utilisation des opérations.

**TABLEAU 36 • Résultats détaillés de la question 6, en %**

Caractéristique	$\frac{320 - 150}{500}$	$\frac{320 \times 150}{500}$	$\frac{500 - 320}{150}$	$\frac{500 \times 320}{150}$	Non réponse
Ensemble	10,4	56,4	11,7	15,5	5,9
Privé sous contrat	8,7	63,6	9,2	13,5	5,1
Public	10,8	54,5	12,4	16,1	6,1
Filles	8,7	63,2	8,0	13,6	6,5
Garçons	11,1	53,5	13,4	16,4	5,6
Services	10,2	58,6	10,4	14,8	6,0
Production	10,5	54,8	12,7	16,2	5,8

Source : DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

Champ : France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat



## Question 7 - Automatismes

Domaine	Nombres et calculs
Sous-domaine	Utiliser le calcul littéral

### Nombres et calculs

CALCULATRICE INTERDITE

Voici une expression algébrique :  $-5 + 2x$ .

Quelle est la valeur de cette expression pour  $x = 8$  ?

**Cocher la réponse correcte.**

- $-5 + 2 + 8$

$-5 + 28$

$-5 + 2 \times 8$

$-5 + 8^2$

Réponse attendue	$-5 + 2 \times 8$
Type de tâche	Substituer dans une expression algébrique.
Descriptif de la tâche et procédure(s) attendue(s)	Substituer correctement un nombre dans l'expression $2x$ . L'élève identifie $2x$ comme étant le produit de 2 par $x$ puis substitue $x$ par 8.
Analyse des distracteurs	<p><math>-5 + 2 + 8</math> L'élève considère que l'expression algébrique <math>2x</math> est équivalente à <math>2 + x</math>.</p> <p><math>-5 + 28</math> L'élève considère que <math>2x</math> représente un nombre entier comportant 2 dizaines et <math>x</math> unités.</p> <p><math>-5 + 8^2</math> L'élève considère que l'expression algébrique <math>2x</math> est équivalente à <math>x^2</math>.</p>

**TABLEAU 37** • Résultats détaillés de la question 7, en %

Caractéristique	$-5 + 2 + 8$	$-5 + 28$	$-5 + 2 \times 8$	$-5 + 8^2$	Non réponse
Ensemble	15,0	7,8	49,3	20,4	7,6
Privé sous contrat	13,7	6,3	54,2	19,3	6,5
Public	15,4	8,2	47,9	20,6	7,9
Filles	11,8	5,2	56,8	17,7	8,4
Garçons	16,4	8,9	46,0	21,5	7,2
Services	14,0	6,7	50,8	20,6	7,9
Production	15,6	8,5	48,2	20,2	7,4

**Source** : DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

**Champ** : France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat

## Question 8 - Automatismes

Domaine	Nombres et calculs
Sous-domaine	Utiliser les nombres pour comparer, calculer et résoudre des problèmes

### Nombres et calculs

CALCULATRICE INTERDITE

0,7 s'écrit aussi ...

**Cocher la réponse correcte.**

$\frac{1}{7}$

$\frac{7}{10}$

$\frac{3}{4}$

$\frac{0}{7}$

Réponse attendue	$\frac{7}{10}$
Type de tâche	Utiliser diverses représentations d'un même nombre (écriture décimale ou fractionnaire, notation scientifique, repérage sur une droite graduée).
Descriptif de la tâche et procédure(s) attendue(s)	Passer d'une écriture décimale à une écriture fractionnaire. L'élève sait que 0,7 correspond à 7 dixièmes Ou L'élève détermine l'écriture décimale des nombres proposés
Analyse des distracteurs	$\frac{0}{7}$ L'élève confond partie décimale et dénominateur et pense que la virgule représente le trait de fraction. $\frac{1}{7}$ L'élève confond partie décimale et dénominateur et procède par élimination en pensant que le numérateur 0 ne peut pas correspondre. $\frac{3}{4}$ L'élève arrondit 0,75 à 0,7.

**TABEAU 38 • Résultats détaillés de la question 8, en %**

Caractéristique	$\frac{0}{7}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{7}{10}$	Non réponse
Ensemble	51,1	13,5	3,8	27	4,6
Privé sous contrat	46,3	14,7	3,9	31,0	4,1
Public	52,4	13,2	3,8	26,0	4,7
Filles	49,0	15,7	3,6	27,6	4,2
Garçons	52,0	12,5	3,9	26,8	4,7
Services	51,3	14,4	3,6	26,7	4,0
Production	51,0	13,0	3,9	27,2	4,9

Source : DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

Champ : France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat

## Question 9 - Automatismes

Domaine	Nombres et calculs
Sous-domaine	Utiliser les nombres pour comparer, calculer et résoudre des problèmes

### Nombres et calculs

CALCULATRICE INTERDITE

$$\frac{2}{5} \times \frac{2}{3} =$$

Cocher la réponse correcte.

$\frac{60}{15}$

$\frac{8}{25}$

$\frac{6}{10}$

$\frac{4}{15}$

Réponse attendue	$\frac{4}{15}$
Type de tâche	Calculer avec des nombres relatifs, des fractions, des nombres décimaux
Descriptif de la tâche et procédure(s) attendue(s)	Calculer le produit de deux nombres en écriture fractionnaire. L'élève applique la formule permettant de calculer le produit de deux fractions. OU L'élève supprime deux distracteurs après avoir repéré le produit des deux dénominateurs (car fraction non simplifiable) et identifie 4 au produit de 2 par 2.
Analyse des distracteurs	<p><math>\frac{6}{10}</math> L'élève effectue des produits en croix.</p> <p><math>\frac{8}{25}</math> L'élève effectue le calcul : <math>\frac{2}{5} \times \frac{2+2}{3+2}</math>.</p> <p><math>\frac{60}{15}</math> L'élève effectue le calcul : <math>\frac{2 \times 3}{5 \times 3} \times \frac{2 \times 5}{3 \times 5}</math>. L'élève réduit au même dénominateur comme s'il s'agissait de la somme de deux fractions et multiplie ensuite les numérateurs entre eux.</p>

**TABEAU 39 • Résultats détaillés de la question 9, en %**

Caractéristique	$\frac{4}{15}$	$\frac{6}{10}$	$\frac{60}{15}$	$\frac{8}{25}$	Non réponse
Ensemble	69,7	19,0	3,8	4,9	2,6
Privé sous contrat	74,2	16,6	3,1	3,8	2,3
Public	68,5	19,6	3,9	5,3	2,8
Filles	73,6	17,0	3,0	3,8	2,5
Garçons	68,0	19,8	4,1	5,4	2,7
Services	71,1	18,7	3,1	4,7	2,3
Production	68,6	19,2	4,2	5,1	2,9

**Source** : DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

**Champ** : France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat

## Question 10 - Automatismes

Domaine	Nombres et calculs
Sous-domaine	Utiliser les nombres pour comparer, calculer et résoudre des problèmes

### Nombres et calculs

CALCULATRICE INTERDITE

Un matin, la température est de  $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

En début d'après-midi, elle est de  $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

De combien de degrés la température a-t-elle augmenté ?

**Cocher la réponse correcte.**

- $16\text{ }^{\circ}\text{C}$

$10\text{ }^{\circ}\text{C}$

$6\text{ }^{\circ}\text{C}$

$14\text{ }^{\circ}\text{C}$

Réponse attendue	<b><math>14\text{ }^{\circ}\text{C}</math></b>
Type de tâche	Effectuer des calculs et des comparaisons pour traiter des problèmes.
Descriptif de la tâche et procédure(s) attendue(s)	Calculer une augmentation de température, soit en effectuant directement $10 - (-4)$ , soit en additionnant la distance de $-4$ à $0$ à celle de $0$ à $10$ . L'élève peut également tester les distracteurs et déterminer les sommes ainsi obtenues.
Analyse des distracteurs	<p><b><math>6\text{ }^{\circ}\text{C}</math></b> L'élève effectue le calcul <math>10 - 4</math>.</p> <p><b><math>10\text{ }^{\circ}\text{C}</math></b> L'élève calcule bien la différence de température <math>10 - (-4)</math> mais ajoute ensuite le résultat obtenu à <math>-4</math>.</p> <p><b><math>16\text{ }^{\circ}\text{C}</math></b> L'élève se trompe en calculant la différence de température, il effectue le calcul <math>10 - 4</math> puis l'ajoute à <math>10</math>.</p>

**TABLEAU 40 • Résultats détaillés de la question 10, en %**

Caractéristique	$10\text{ }^{\circ}\text{C}$	$14\text{ }^{\circ}\text{C}$	$16\text{ }^{\circ}\text{C}$	$6\text{ }^{\circ}\text{C}$	Non réponse
Ensemble	2,7	67,0	9,2	20,1	1,0
Privé sous contrat	2,2	72,8	8,8	15,5	0,8
Public	2,9	65,4	9,3	21,4	1,1
Filles	3,7	63,6	8,2	23,6	0,9
Garçons	2,3	68,5	9,6	18,6	1,0
Services	3,2	65,8	9,1	21,2	0,8
Production	2,4	67,9	9,2	19,4	1,1

Source : DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

Champ : France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat

## Question 11 - Automatismes

Domaine	Organisation et gestion de données, fonctions
Sous-domaine	Résoudre des problèmes de proportionnalité

### Organisation et gestion de données, fonctions

CALCULATRICE INTERDITE

On donne le tableau suivant :

10	
5	8

Quel nombre doit-on placer dans la case vide pour que ce tableau soit un tableau de proportionnalité ?

**Cocher la réponse correcte.**

- 13

16

6,25

4

Réponse attendue	<b>16</b>
Type de tâche	Calculer une quatrième proportionnelle
Descriptif de la tâche et procédure(s) attendue(s)	Utiliser différentes procédures de calcul d'une quatrième proportionnelle (en privilégiant l'utilisation d'un coefficient de proportionnalité). L'élève applique une des méthodes permettant de calculer une quatrième proportionnelle (celle utilisant le produit en croix semble attractive ici). OU L'élève teste les valeurs proposées en utilisant la technique du produit en croix.
Analyse des distracteurs	<p><b>4</b> L'élève détermine le coefficient de proportionnalité puis l'applique à mauvais escient</p> <p><b>6,25</b> L'élève a une mauvaise compréhension de la notion de proportionnalité et applique une « technique » erronée en calculant <math>\frac{5 \times 10}{8}</math></p> <p><b>13</b> L'élève utilise un modèle additif (on ajoute 3 pour passer de 5 à 8 donc on ajoute aussi 3 à 10 ou on ajoute 5 pour passer de 5 à 10 donc on ajoute aussi 5 à 8).</p>

**TABLEAU 41 • Résultats détaillés de la question 11, en %**

Caractéristique	13	16	4	6,25	Non réponse
Ensemble	14,8	49,6	25,7	6,2	3,8
Privé sous contrat	14,2	53,6	23,2	5,6	3,4
Public	14,9	48,5	26,4	6,3	3,9
Filles	14,0	48,5	27,5	5,6	4,4
Garçons	15,1	50,0	25,0	6,4	3,5
Services	15,2	48,2	26,8	6,1	3,7
Production	14,5	50,5	24,9	6,2	3,9

Source : DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

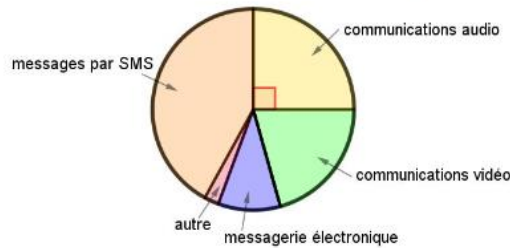
Champ : France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat.



Question 12 - Automatismes	
Domaine	Organisation et gestion de données, fonctions
Sous-domaine	Interpréter, représenter et traiter des données

**Organisation et gestion de données, fonctions**  
CALCULATRICE INTERDITE

Voici la répartition des communications effectuées par des lycéens avec leur téléphone portable :



Quelle proportion des communications effectuées, les communications audio représentent-elles ?

Cocher la réponse correcte.

90 %  
 45 %  
 20 %  
 25 %

Réponse attendue	<b>25 %</b>
Type de tâche	Lire et interpréter des données sous forme de données brutes, de tableau, de diagramme (diagramme en bâtons, diagramme circulaire, histogramme)
Descriptif de la tâche et procédure(s) attendue(s)	Associer, dans un diagramme circulaire, un secteur angulaire de $90^\circ$ à une proportion de 25 % en identifiant la partie concernée comme étant $1/4$ du disque.
Analyse des distracteurs	<p><b>90 %</b> L'élève ne différencie pas la mesure de l'angle de la proportion qu'elle représente.</p> <p><b>45 %</b> L'élève n'associe pas un angle de <math>90^\circ</math> à un quart du cercle et considère un quart de <math>180^\circ</math>.</p> <p><b>20 %</b> L'élève ne prend pas en compte la mesure des 5 secteurs angulaires : il divise 100 % par 5 car il y a 5 secteurs angulaires.</p>

**TABLEAU 42 • Résultats détaillés de la question 12, en %**

Caractéristique	20 %	25 %	45 %	90 %	Non réponse
Ensemble	8,3	58,4	21,8	8,8	2,7
Privé sous contrat	7,6	60,3	20,4	9,8	1,9
Public	8,5	57,9	22,2	8,5	2,9
Filles	9,1	53	24,5	10,9	2,5
Garçons	8	60,8	20,7	7,8	2,8
Services	8,8	57,2	22,5	9,1	2,4
Production	7,9	59,3	21,4	8,6	2,8

Source : DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

Champ : France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat

## Question 13 - Automatismes

Domaine	Espace et géométrie
Sous-domaine	Calculer avec des grandeurs mesurables ; exprimer les résultats dans les unités adaptées

### Espace et géométrie

CALCULATRICE INTERDITE

Pour convertir 4,2 cm en m, un tableau de conversion est mis à disposition des élèves.

Voici comment quatre élèves ont placé cette mesure dans ce tableau.

Élève 1 :

m	dm	cm	mm
0	4	2	

Élève 2 :

m	dm	cm	mm
4	2	0	

Élève 3 :

m	dm	cm	mm
0	4	2	0

Élève 4 :

m	dm	cm	mm
0	0	4	2

Quel élève a correctement placé la mesure dans le tableau ?

**Cocher la réponse correcte.**

- Élève 1  
 Élève 2  
 Élève 3  
 Élève 4

Réponse attendue	<b>Élève 4</b>								
Type de tâche	Effectuer des conversions d'unités								
Descriptif de la tâche et procédure(s) attendue(s)	Identifier un tableau de conversion correctement rempli. L'élève identifie le tableau de l'élève 4 comme étant le seul où le chiffre des unités, à savoir 4, est écrit dans la colonne correspondant aux centimètres.								
Analyse des distracteurs	<table border="1" style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"> <tr><td>m</td><td>dm</td><td>cm</td><td>mm</td></tr><tr><td>0</td><td>4</td><td>2</td><td></td></tr> </table> Le chiffre des dixièmes est placé dans la colonne « cm ».	m	dm	cm	mm	0	4	2	
m	dm	cm	mm						
0	4	2							
	<table border="1" style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"> <tr><td>m</td><td>dm</td><td>cm</td><td>mm</td></tr><tr><td>4</td><td>2</td><td>0</td><td></td></tr> </table> La consigne est mal comprise, inversement des unités cm et m : l'élève comprend qu'il faut convertir 4,2 m en cm.	m	dm	cm	mm	4	2	0	
m	dm	cm	mm						
4	2	0							
	<table border="1" style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"> <tr><td>m</td><td>dm</td><td>cm</td><td>mm</td></tr><tr><td>0</td><td>4</td><td>2</td><td>0</td></tr> </table> Le chiffre des dixièmes est placé dans la colonne « cm » et il y a un ajout d'un zéro dans la colonne « mm ».	m	dm	cm	mm	0	4	2	0
m	dm	cm	mm						
0	4	2	0						

**TABLEAU 43 • Résultats détaillés de la question 13, en %**

Caractéristique	Élève 1	Élève 2	Élève 3	Élève 4	Non réponse
Ensemble	24,5	19,0	14,2	35,7	6,6
Privé sous contrat	26,4	18,0	12,9	37,0	5,7
Public	24,0	19,2	14,6	35,4	6,8
Filles	28,5	18,2	13,7	33,0	6,6
Garçons	22,8	19,3	14,5	36,9	6,6
Services	26,0	19,9	14,2	33,4	6,5
Production	23,4	18,4	14,2	37,4	6,6

Source : DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

Champ : France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat

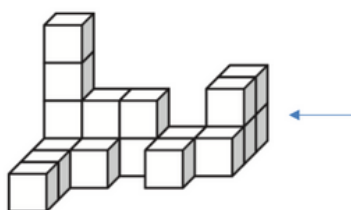
## Question 14 - Automatismes

Domaine	Espace et géométrie
Sous-domaine	Représenter l'espace

### Espace et géométrie

CALCULATRICE INTERDITE

Voici un solide composé de cubes tous identiques.



Quelle est la vue de droite de ce solide, symbolisée par la flèche ?

Cocher la réponse correcte.

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Réponse attendue	<input type="radio"/> (image 3)
Type de tâche	Construire et mettre en relation des représentations de ces solides (vues en perspective cavalière, de face, de dessus, sections planes, patrons...)
Descriptif de la tâche et procédure(s) attendue(s)	Mettre en relation des représentations de solides en passant d'une vue 3D à une vue 2D.
Analyse des distracteurs	<p><b>Image 1</b> L'élève a confondu la vue de droite avec la vue de face.</p> <p><b>Image 2</b> L'élève peut avoir considéré la vue de gauche au lieu de la vue de droite ou avoir utilisé un symétrique de la vue de droite.</p> <p><b>Image 4</b> L'élève n'a pas compté correctement les cubes les plus à gauche sur la vue (4 au lieu de 3).</p>

**TABLEAU 44 • Résultats détaillés de la question 14, en %**

Caractéristique	Image 3	Image 4	Image 2	Image 1	Non réponse
Ensemble	54,6	17,4	7,2	17,8	3,0
Privé sous contrat	57,5	17,9	6,7	15,3	2,7
Public	53,8	17,2	7,4	18,5	3,1
Filles	56,1	18,3	7,4	15,3	3,0
Garçons	54,0	17,0	7,2	18,9	3,0
Services	53,7	17,8	7,9	17,9	2,8
Production	55,4	17,1	6,7	17,7	3,2

Source : DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

Champ : France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat

## Question 15 - Automatismes

Domaine	Espace et géométrie
Sous-domaine	Représenter l'espace

### Espace et géométrie

CALCULATRICE INTERDITE

Le pavillon du Futuroscope a été construit en 1987.



Parmi les propositions suivantes, laquelle décrit correctement la structure géométrique du pavillon du Futuroscope ?

**Cocher la réponse correcte.**

- Elle est constituée d'un prisme droit et d'une sphère.
- Elle est constituée d'une pyramide et d'une sphère.
- Elle est constituée d'un prisme droit et d'un cylindre.
- Elle est constituée d'une pyramide et d'un cylindre.

Réponse attendue	<b>Elle est constituée d'un prisme droit et d'une sphère</b>
Type de tâche	Reconnaitre des solides (pavé droit, cube, prisme, cylindre, pyramide, cône, boule)
Descriptif de la tâche et procédure(s) attendue(s)	Reconnaitre des solides dans une situation où le prisme n'est pas complet.
Analyse des distracteurs	<p><b>Elle est constituée d'une pyramide et d'une sphère</b> L'élève confond pyramide et prisme droit à base triangulaire mais sait reconnaître une sphère.</p> <p><b>Elle est constituée d'une pyramide et d'un cylindre</b> L'élève sait reconnaître le prisme droit mais confond sphère et cylindre.</p> <p><b>Elle est constituée d'un prisme droit et d'un cylindre</b> L'élève confond pyramide et prisme droit à base triangulaire ainsi que sphère et cylindre.</p>

**TABLEAU 45 • Résultats détaillés de la question 15, en %**

Caractéristique	Elle est constituée d'un prisme droit et d'un cylindre.	Elle est constituée d'un prisme droit et d'une sphère.	Elle est constituée d'une pyramide et d'un cylindre.	Elle est constituée d'une pyramide et d'une sphère.	Non réponse
Ensemble	11,2	55,5	8,0	21,5	3,8
Privé sous contrat	10,8	59,5	6,8	20,2	2,6
Public	11,2	54,4	8,3	21,9	4,1
Filles	10,5	53,1	8,6	23,6	4,2
Garçons	11,4	56,6	7,7	20,6	3,6
Services	11,8	54,5	8,3	21,9	3,6
Production	10,7	56,2	7,7	21,4	3,9

Source : DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

Champ : France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat



## Question 16 - Automatismes

Domaine	Nombres et calculs
Sous-domaine	Utiliser le calcul littéral

### Nombres et calculs

CALCULATRICE INTERDITE

Le volume d'un cône de révolution est donné par la formule :  $V = \frac{1}{3}\pi R^2 h$ , où  $R$  est le rayon de la base, et  $h$  la hauteur du cône.

On souhaite calculer le volume d'un cône de hauteur 8,3 cm et de rayon de base 5 cm.

**Cocher l'expression correcte.**

- $V = \frac{1}{3} \times \pi \times 5^2 \times 8,3$
- $V = \frac{1}{3} \times \pi \times 5 \times 8,3$
- $V = \frac{1}{3} \times \pi \times 8,3^2 \times 5$
- $V = \frac{1}{3} \times \pi \times 5 \times 2 \times 8,3$

Réponse attendue	$\frac{1}{3} \times \pi \times 5^2 \times 8,3$
Type de tâche	Substituer dans une expression algébrique
Descriptif de la tâche et procédure(s) attendue(s)	Substituer deux indéterminées dans une formule. L'élève identifie le rayon $R$ , la hauteur $h$ puis substitue les indéterminées par les valeurs proposées.
Analyse des distracteurs	<p><math>\frac{1}{3} \times \pi \times 8,3^2 \times 5</math> L'élève se trompe en Inversant l'attribution des valeurs : 8,3 pour le rayon et 5 pour la hauteur. Cette inversion peut être liée à l'ordre des données, qui n'est pas le même dans la formule et dans le texte.</p> <p><math>\frac{1}{3} \times \pi \times 5 \times 2 \times 8,3</math> L'élève se trompe en effectuant la confusion carré/double.</p> <p><math>\frac{1}{3} \times \pi \times 5 \times 8,3</math> L'élève oublie le carré.</p>

TABLEAU 46 • Résultats détaillés de la question 16, en %

Caractéristique	$\frac{1}{3} \times \pi \times 5^2 \times 8,3$	$\frac{1}{3} \times \pi \times 5 \times 2 \times 8,3$	$\frac{1}{3} \times \pi \times 5 \times 8,3$	$\frac{1}{3} \times \pi \times 8,3^2 \times 5$	Non réponse
Ensemble	31,9	15,1	17,9	21,0	14,2
Privé sous contrat	34,0	13,5	17,9	21,6	13,0
Public	31,3	15,5	17,9	20,8	14,5
Filles	33,5	13,2	16,8	20,1	16,4
Garçons	31,1	15,9	18,3	21,3	13,3
Services	30,5	14,9	18,2	21,5	14,8
Production	32,7	15,3	17,6	20,6	13,8

Source : DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

Champ : France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat

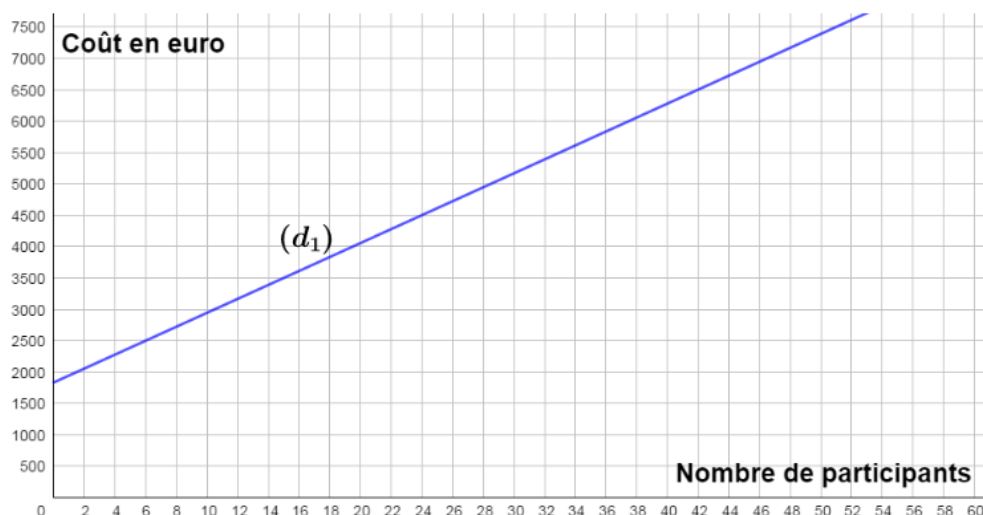
## Question 17 - Automatismes

Domaine	Organisation et gestion de données, fonctions
Sous-domaine	Comprendre et utiliser la notion de fonction

### Organisation et gestion de données, fonctions

CALCULATRICE INTERDITE

La droite  $(d_1)$  modélise l'évolution du coût total d'un voyage scolaire en fonction du nombre de participants :



Si le coût total du voyage est de 6 500 €, quel est le nombre de participants ?

Cocher la réponse correcte.

- 42  
 40  
 46  
 44

Réponse attendue	<b>42</b>
Type de tâche	Déterminer, à partir d'un mode de représentation, un antécédent d'un nombre par une fonction.
Descriptif de la tâche et procédure(s) attendue(s)	Résoudre graphiquement un problème du 1er degré à une inconnue, l'inconnue étant ici le nombre de participants. Soit l'élève effectue une recherche graphique d'antécédent soit l'élève détermine l'image de chaque réponse proposée et la compare à 6500.
Analyse des distracteurs	<p><b>44</b> L'élève ne sait pas déterminer la valeur centrale de l'intervalle <math>[40 ; 44]</math> et choisit donc une des deux bornes de cet intervalle indiquée sur la graduation (ici la borne supérieure).</p> <p><b>40</b> L'élève ne sait pas déterminer la valeur centrale de l'intervalle <math>[40 ; 44]</math> et choisit donc une des deux bornes de cet intervalle indiquée sur la graduation (ici la borne inférieure).</p> <p><b>46</b> L'élève lit l'antécédent de 7000 par cette fonction au lieu de 6500.</p>

**TABLEAU 47 • Résultats détaillés de la question 17, en %**

Caractéristique	40	42	44	46	Non réponse
Ensemble	8,5	71,4	7,2	9,3	3,5
Privé sous contrat	7,3	76,6	6,2	6,8	3,1
Public	8,9	70,1	7,4	10,0	3,6
Filles	7,8	74,2	6,2	7,7	4,0
Garçons	8,9	70,3	7,6	10,0	3,3
Services	8,1	72,5	6,9	8,9	3,6
Production	8,9	70,7	7,3	9,7	3,5

Source : DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

Champ : France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat

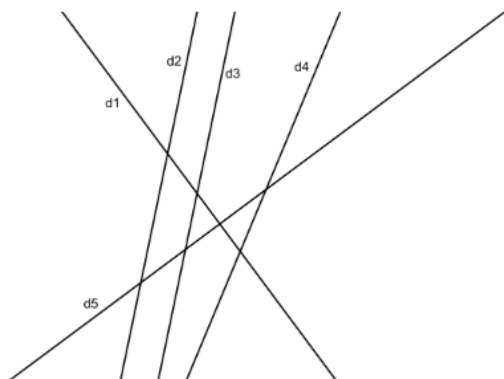
## Question 18 - Automatismes

Domaine	Espace et géométrie
Sous-domaine	Représenter l'espace

### Espace et géométrie

CALCULATRICE INTERDITE

On donne la figure suivante :



Pour chaque ligne du tableau, cocher la réponse correcte.

	perpendiculaires.	sécantes mais non perpendiculaires.	parallèles.
d2 et d3 semblent ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d3 et d4 semblent ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d1 et d5 semblent ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d4 et d5 semblent ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Réponse attendue	<p><math>d_1</math> et <math>d_5</math> semblent perpendiculaires</p> <p><math>d_2</math> et <math>d_3</math> semblent parallèles</p> <p><math>d_4</math> et <math>d_5</math> semblent sécantes mais non perpendiculaires</p> <p><math>d_3</math> et <math>d_4</math> semblent sécantes mais non perpendiculaires</p>
Type de tâche	Reconnaitre des configurations du plan et des solides
Descriptif de la tâche et procédure(s) attendue(s)	Se représenter des droites perpendiculaires, parallèles ou sécantes dans le plan.
Analyse des distracteurs	<p><b>Erreur sur les trois premières lignes</b> analyse transparente.</p> <p><b>Erreur sur la troisième ligne</b> L'élève ne pense pas à prolonger les droites et ne voyant pas le point d'intersection représenté sur le dessin en conclut que les droites ne sont pas sécantes.</p>

**TABLEAU 48 • Résultats détaillés de la question 18, en %**

Caractéristique	a fait une erreur	a répondu correctement	Non réponse
Ensemble	61,0	29,1	9,9
Privé sous contrat	57,8	34,6	7,6
Public	61,8	27,7	10,5
Filles	58,6	32,4	9,0
Garçons	62,0	27,7	10,3
Services	62,3	28,4	9,4
Production	60,0	29,7	10,2

**Source :** DEPP, test de positionnement de première année de CAP.

**Champ :** France + COM (hors Nouvelle Calédonie et Wallis-et-Futuna), Public + Privé sous contrat

Retrouvez les travaux de la DEPP sur  
[education.gouv.fr/etudes-et-statistiques](https://education.gouv.fr/etudes-et-statistiques)

#### Publications et archives

Retrouvez toutes les publications et archives de la DEPP sur  
[archives-statistiques-depp.education.gouv.fr](https://archives-statistiques-depp.education.gouv.fr)

#### Jeux de données en open data

Retrouvez tous les jeux de données de la DEPP en open data sur  
[data.education.gouv.fr](https://data.education.gouv.fr)