

# Test de positionnement de début de seconde générale et technologique 2025

Test spécifique d'automatismes  
Résultats nationaux et analyses  
détaillées

Vincent Bernigole, Luc Cheung Kivan Yeun, Marie Mahoux, Sandra Andreu,  
Anaïs Bret, François-Xavier Cannes, Marguerite Garnero, Marina Hick, Laurent  
Korchia, Aurélie Lacroix, Audrey Léger, Vincent Paillet, Magalie Robaut,  
Thierry Rocher, Jean-Fabrice Stachowiak, Élodie Vezon Persem

**Série Étude**

Annexe du document de travail n° 2025-E15  
Janvier 2026



# Test de positionnement de début de seconde générale et technologique 2025

Test spécifique d'automatismes  
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)**

Vincent Bernigole, Luc Cheung Kivan Yeun, Marie Mahoux,  
Sandra Andreu, Anaïs Bret, François-Xavier Cannes, Marguerite  
Garnero, Marina Hick, Laurent Korchia, Aurélie Lacroix, Audrey  
Léger, Vincent Paillet, Magalie Robaut, Thierry Rocher, Jean-  
Fabrice Stachowiak, Élodie Vezon Persem

Si série études : e-ISSN 2779-3532

Si série méthodes : e-ISSN 2800-6739

# SOMMAIRE



➤ 1. Introduction .....	6
➤ 2. Test spécifique d'automatismes .....	6
2.1. Descriptif du test spécifique d'automatismes.....	6
2.2. Groupes de maîtrise et descriptif en termes de savoirs et savoir-faire potentiellement acquis .....	6
2.3. Résultats généraux du test spécifique d'automatismes en 2025.....	7
2.4. Les facsimilés distribués aux familles .....	8
2.5. Descriptif des questions du test spécifique d'automatismes .....	10
2.6. Analyse détaillée des questions du test spécifique d'automatismes.....	12

## ➤ 1. Introduction

En septembre 2025, les élèves entrant en seconde générale et technologique ont passé un test de positionnement standardisé sur support numérique. Au total, 545 000 élèves ont ainsi été évalués dans 2400 établissements du secteur public et du secteur privé sous contrat. Il s'agit de la huitième édition de ce dispositif initié en 2018.

Ce document présente les résultats détaillés du test spécifique d'automatismes du test de positionnement de début de seconde générale et technologique. Il décrit, question par question, les taux de réussite déclinés par sexe et par secteur d'enseignement.

## ➤ 2. Test spécifique d'automatismes

### 2.1. Descriptif du test spécifique d'automatismes

19 questions composent le test spécifique de la voie générale et technologique en mathématiques. Elles 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 quatre domaines du test de positionnement : Nombres et calculs, Espace et géométrie, Expressions algébriques et Organisation et gestion de données, fonctions. Les questions du test spécifique sont passées dans la première section de l'évaluation, sans calculatrice.

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

Pour les 19 questions qui composent le test :

- les élèves du **groupe « à besoins »** – répondant correctement à **3 questions ou moins** – sont ceux pour lesquels un accompagnement ciblé sur les compétences non acquises paraît nécessaire ;
- les élèves du **groupe « fragile »** – répondant correctement à un **nombre de questions compris entre 4 et 10** – sont ceux dont les savoirs et les compétences doivent être renforcés ;
- les élèves du **groupe « satisfaisant »** – répondant correctement à **11 questions ou plus** – sont ceux pour lesquels les acquis devraient permettre de poursuivre sereinement les apprentissages.

**Groupe « à besoins »** : les élèves de ce groupe sont potentiellement capables d'appliquer des techniques opératoires incluant des calculs simples de fractions. Ils peuvent extraire directement une information d'un graphique. Ils parviennent ainsi à obtenir par lecture graphique l'antécédent d'un nombre par une fonction affine. En calcul littéral, ils sont capables de réduire une expression dans un cas simple.

**Groupe « fragile »** : les élèves de ce groupe sont potentiellement capables de répondre aux questions du groupe précédent. Ils peuvent de plus extraire et analyser des informations d'un diagramme circulaire. Ils peuvent compléter un tableau de proportionnalité dans un cas simple. Ils maîtrisent davantage les automatismes de calculs numériques (opérations sur les fractions, calcul de moyenne, définition d'une puissance). Ils maîtrisent également certaines bases du calcul littéral comme la

substitution dans une expression algébrique ou le développement simple. Ils maîtrisent le vocabulaire de base de la géométrie.

**Groupe « satisfaisant » :** les élèves de ce groupe maîtrisent les automatismes de calcul numérique (opérations sur les fractions, puissances et pourcentages) et les automatismes de calcul littéral (réduction, développement simple, résolution d'équation du type  $ax = b$ ). Ils reconnaissent les configurations géométriques usuelles du cycle 4 afin d'utiliser certaines propriétés de géométrie plane et repèrent les coordonnées d'un point dans l'espace rapporté à un repère.

### 2.3. Résultats généraux du test spécifique d'automatismes en 2025

En septembre 2025, la proportion d'élèves présentant une maîtrise satisfaisante est de 75,3 % (tableau 1).

L'écart de taux de maîtrise satisfaisante entre les filles et les garçons est de 10,2 points au bénéfice des garçons (80,8 % contre 70,6 %).

La proportion d'élèves présentant une maîtrise satisfaisante varie selon le secteur de scolarisation : 86,6 % dans le secteur privé sous contrat contre 72,1 % dans le secteur public.

Les disparités de maîtrise sont très marquées selon le profil social de l'établissement. Dans les 20 % des lycées les plus favorisés socialement (groupe d'IPS 5), la proportion d'élèves présentant une maîtrise satisfaisante s'élève à 89,8 % alors qu'elle est de 58,4 % dans les 20 % des lycées accueillant les élèves les moins favorisés socialement (groupe d'IPS 1).

**TABEAU 1 • Répartition des élèves dans les groupes au test spécifique d'automatismes, septembre 2025, en %**

Caractéristique		À besoins	Fragile	Satisfaisant
Sexe	Filles	0,7	28,7	70,6
	Garçons	0,7	18,5	80,8
Secteur de scolarisation	Privé sous contrat	0,3	13,2	86,6
	Public	0,8	27,1	72,1
Indice de position sociale du lycée	Groupe IPS 1	1,7	39,8	58,4
	Groupe IPS 2	0,6	28,3	71,1
	Groupe IPS 3	0,5	22,7	76,8
	Groupe IPS 4	0,4	18,6	81,0
	Groupe IPS 5	0,2	10,0	89,8
<b>Ensemble</b>		<b>0,7</b>	<b>24,0</b>	<b>75,3</b>

**Champ :** Établissements du ministère de l'Éducation nationale, France (+ Saint-Barthélemy et Saint-Martin), public + privé sous contrat.  
**Source :** DEPP, test de positionnement de début de seconde générale et technologique, 2025

## 2.4. Les facsimilés distribués aux familles

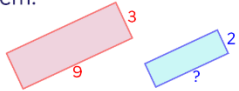
### TEST DE POSITIONNEMENT DE DÉBUT DE SECONDE 2025 VOIE GÉNÉRALE ET TECHNOLOGIQUE

Automatismes

Élève :

Classe :

Groupe de l'élève :

<p>1/ <math>10^{-3} = \dots</math></p> <p><input type="checkbox"/> <math>-10^3</math>    <input type="checkbox"/> <math>-30</math>    <input type="checkbox"/> <math>0,001</math>    <input type="checkbox"/> <math>0,003</math></p>	<p>7/ <math>10^5 \times 10^3 = \dots</math></p> <p><input type="checkbox"/> <math>100^{15}</math>    <input type="checkbox"/> <math>100^8</math>    <input type="checkbox"/> <math>10^{15}</math>    <input type="checkbox"/> <math>10^8</math></p>				
<p>2/ <math>\left(\frac{1}{2}\right)^2 = \dots</math></p> <p><input type="checkbox"/> <math>1</math>    <input type="checkbox"/> <math>\frac{1}{4}</math>    <input type="checkbox"/> <math>\frac{2}{4}</math>    <input type="checkbox"/> <math>\frac{3}{4}</math></p>	<p>8/ <math>\frac{4}{5} - \frac{1}{3} = \dots</math></p> <p><input type="checkbox"/> <math>\frac{7}{15}</math>    <input type="checkbox"/> <math>\frac{3}{2}</math>    <input type="checkbox"/> <math>\frac{3}{8}</math>    <input type="checkbox"/> <math>\frac{1}{5}</math></p>				
<p>3/ <math>\frac{2}{5} \times \frac{2}{3} = \dots</math></p> <p><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>9/ On considère un nombre relatif <math>x</math> tel que <math>-x</math> est strictement positif.</p> <p><input type="checkbox"/> <math>x</math> est négatif.  <input type="checkbox"/> <math>x</math> est positif.  <input type="checkbox"/> <math>x</math> est égal à 0.  <input type="checkbox"/> On ne peut rien dire sur le signe de <math>x</math>.</p>				
<p>4/ Voici une expression algébrique : <math>-5 + 2x</math>. Quelle est la valeur de cette expression pour <math>x = 8</math> ?</p> <p><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>	<p>10/ Si l'on réduit l'expression <math>2n^2 + 3n^2 + 4n + 5</math> alors on obtient :</p> <p><input type="checkbox"/> <math>14n^2</math>                              <input type="checkbox"/> <math>5n^2 + 4n + 5</math>  <input type="checkbox"/> <math>9n^2 + 5</math>                        <input type="checkbox"/> <math>28n</math></p>				
<p>5/ Quelle est la forme développée du produit <math>3(5x + 1)</math> ?</p> <p><input type="checkbox"/> <math>18x</math>                              <input type="checkbox"/> <math>15x + 1</math>  <input type="checkbox"/> <math>15x + 3</math>                        <input type="checkbox"/> <math>35x + 1</math></p>	<p>11/ Soit un nombre <math>x</math>. Quel nombre obtient-on après une augmentation de 3 % ?</p> <p><input type="checkbox"/> <math>x + 0,03</math>  <input type="checkbox"/> <math>x + 3</math>  <input type="checkbox"/> <math>1,03x</math>  <input type="checkbox"/> <math>1,3x</math></p>				
<p>6/ Voici comment 4 élèves expliquent la résolution de l'équation <math>-2x = 1</math> :</p> <p>Élève 1 : Pour obtenir la solution, j'ajoute 2 aux deux membres de l'égalité.  Élève 2 : Pour obtenir la solution, je divise les deux membres de l'égalité par <math>-2</math>.  Élève 3 : Pour obtenir la solution, je divise les deux membres de l'égalité par <math>+2</math>.  Élève 4 : Pour obtenir la solution, je multiplie les deux membres de l'égalité par <math>-2</math>.</p> <p>Qui a donné l'explication qui convient ?</p> <p><input type="checkbox"/> l'élève 1  <input type="checkbox"/> l'élève 2  <input type="checkbox"/> l'élève 3  <input type="checkbox"/> l'élève 4</p>	<p>12/ On donne le tableau suivant :</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <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 ?</p> <p><input type="checkbox"/> 4    <input type="checkbox"/> 6,25    <input type="checkbox"/> 13    <input type="checkbox"/> 16</p> <p>13/ Sur la figure suivante, le premier rectangle a pour longueur 9 cm et pour largeur 3 cm. Le deuxième rectangle est une réduction du premier rectangle et a pour largeur 2 cm.</p>  <p>Quelle est la longueur (en cm) du deuxième rectangle ?</p> <p><input type="checkbox"/> 6    <input type="checkbox"/> 7    <input type="checkbox"/> 8    <input type="checkbox"/> 13,5</p>	10		5	8
10					
5	8				

Élève :

Classe :

Groupe de l'élève :

14/ Voici une série de valeurs :

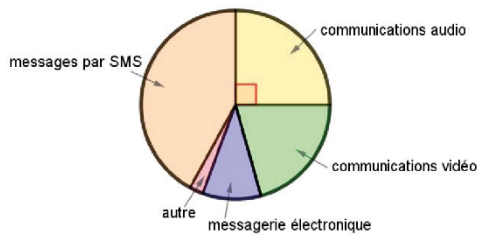
20 ; 0 ; 9 ; 10 ; 17 ; 14 ; 0

La moyenne de cette série est 10.

Cocher la justification correcte parmi les propositions suivantes :

- La moyenne est 10 car c'est la moitié de 20.
- La moyenne est 10 car il y a dans la série autant de valeurs inférieures à 10 que de valeurs supérieures à 10.
- La moyenne est 10 car la valeur 10 est au milieu de la série.
- La moyenne est 10 car  $\frac{20 + 0 + 9 + 10 + 17 + 14 + 0}{7} = 10$ .

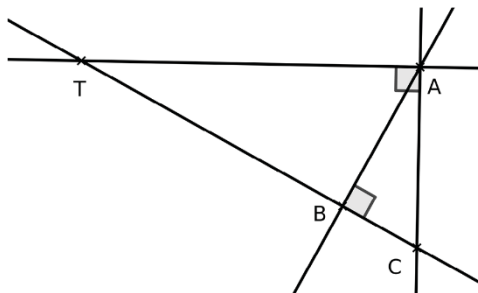
15/ Voici la répartition des communications effectuées par des lycéens avec leur téléphone portable :



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

- 90 %     45 %     25 %     20 %

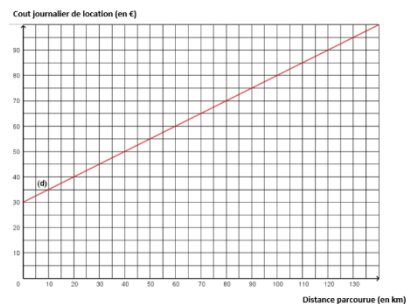
16/



L'hypoténuse du triangle BAC est...

- le segment [AC].
- le segment [TC].
- le segment [AT].
- le segment [BA].

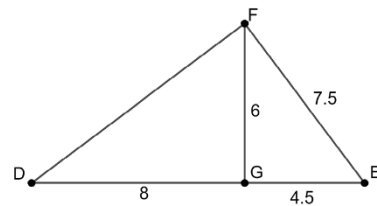
17/ La droite (d) modélise l'évolution du coût journalier de location d'une voiture en fonction de la distance parcourue.



Si le coût journalier de location est de 70 €, quelle est la distance parcourue ?

- 65 km     70 km     80 km     90 km

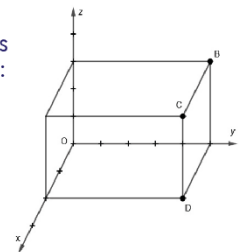
18/ On donne la figure ci-dessous :



Pour montrer que le triangle EFG est rectangle en G, il faut utiliser :

- la réciproque du théorème de Thalès
- la réciproque du théorème de Pythagore
- le théorème de Thalès
- le théorème de Pythagore

19/ On considère un parallélépipède rectangle dans l'espace rapporté à un repère :



Les coordonnées du point B sont (0 ; 5 ; 3).

Les coordonnées du point D sont (2 ; 5 ; 0).

Quelles sont les coordonnées du point C ?

- (5 ; 2 ; 3)     (2 ; 5 ; 3)
- (2 ; 0 ; 3)     (0 ; 4 ; 1)

## 2.5. Descriptif des questions du test spécifique d'automatismes

Domaine	Entrée du programme	Compétences et connaissances associées	Question	Intitulé de la question
Nombres et calculs	Utiliser les nombres pour comparer, calculer et résoudre des problèmes	Effectuer des calculs numériques simples impliquant des puissances	Question 1	$10^{-3} = \dots$
		Effectuer des calculs numériques simples impliquant des puissances	Question 2	$\left(\frac{1}{2}\right)^2 = \dots$
		Calculer avec des nombres relatifs, des fractions, des nombres décimaux	Question 3	$\frac{2}{5} \times \frac{2}{3} = \dots$
Expressions algébriques	Utiliser le calcul littéral	Automatiser les conventions d'écritures du calcul littéral	Question 4	Quelle est la valeur de cette expression pour $x = 8$ ?
		Développer, factoriser, réduire des expressions algébriques dans des cas simples	Question 5	Quelle est la forme développée du produit $3(5x + 1)$ ?
		Résoudre algébriquement des équations du premier degré ou s'y ramenant (équations produits)	Question 6	Qui a donné l'explication qui convient ?
Nombres et calculs	Utiliser les nombres pour comparer, calculer et résoudre des problèmes	Effectuer des calculs numériques simples impliquant des puissances	Question 7	$10^5 \times 10^3 = \dots$
		Calculer avec des nombres relatifs, des fractions, des nombres décimaux	Question 8	$\frac{4}{5} - \frac{1}{3} = \dots$
		Passer d'une représentation d'un nombre à une autre	Question 9	On considère un nombre relatif $x$ tel que $-x$ est strictement positif.
Expressions algébriques	Utiliser le calcul littéral	Développer, factoriser, réduire des expressions algébriques dans des cas simples	Question 10	Si l'on réduit l'expression $2n^2 + 3n^2 + 4n + 5$ alors on obtient :
Organisation et gestion de données, fonctions	Résoudre des problèmes de proportionnalité	Résoudre des problèmes utilisant la proportionnalité (pourcentages)	Question 11	Quel nombre obtient-on après une augmentation de 3 % ?
Organisation et gestion de données, fonctions	Résoudre des problèmes de proportionnalité	Calculer une quatrième proportionnelle	Question 12	Quel nombre doit-on placer dans la case vide pour que ce tableau soit un tableau de proportionnalité ?
	Résoudre des problèmes de proportionnalité	Résoudre des problèmes utilisant la proportionnalité (réduction)	Question 13	Quelle est la longueur (en cm) du deuxième rectangle ?

	Interpréter, représenter et traiter des données	Calculer et interpréter des indicateurs de position ou de dispersion d'une série statistique	Question 14	Cocher la justification correcte parmi les propositions suivantes :
		Lire et interpréter des données sous forme de données brutes, de tableau, de diagramme (diagramme en bâtons, diagramme circulaire, histogramme)	Question 15	Quelle proportion des communications effectuées, les communications audio représentent-elles ?
Espace et géométrie	Utiliser les notions de géométrie plane pour démontrer	Mobiliser les connaissances des figures, des configurations et des transformations au programme pour déterminer des grandeurs géométriques	Question 16	L'hypoténuse du triangle BAC est ...
Organisation et gestion de données, fonctions	Comprendre et utiliser la notion de fonction	Déterminer, à partir d'un mode de représentation, un antécédent d'un nombre par une fonction	Question 17	Si le coût journalier de location est de 70 €, quelle est la distance parcourue ?
Espace et géométrie	Utiliser les notions de géométrie plane pour démontrer	Mener des raisonnements et s'initier à la démonstration en utilisant les propriétés des figures, des configurations et des transformations	Question 18	Pour montrer que le triangle EFG est rectangle en G, il faut utiliser :
	Représenter l'espace	Repérer sur une droite graduée, dans le plan muni d'un repère orthogonal, dans un parallélépipède rectangle	Question 19	Quelles sont les coordonnées du point C ?

## 2.6. Analyse détaillée des questions du test spécifique d'automatismes

Question 1	
Test spécifique – Domaine	Automatismes – Nombres et calculs
Entrée du programme	Utiliser les nombres pour comparer, calculer et résoudre des problèmes
Compétences et connaissances associées	Effectuer des calculs numériques simples impliquant des puissances, notamment en utilisant la notation scientifique
Sous-compétence	Effectuer un calcul automatisé en utilisant la définition de puissance d'exposant négatif : passer de l'écriture d'une puissance de 10 à son écriture décimale

### Nombres et calculs

Cocher la réponse correcte.

$$10^{-3} = \dots$$

- $-10^3$   
  $-30$   
  $0,001$   
  $0,003$

Réponse attendue	<b>0,001</b>
Type de tâche	Effectuer des calculs numériques simples impliquant des puissances
Descriptif de la tâche	Effectuer un calcul automatisé en utilisant la définition de puissance d'exposant négatif : passer de l'écriture d'une puissance de 10 à son écriture décimale. Ce type de tâche se rencontre dans des exercices proposant des conversions de grandeurs (notamment celles nécessitant l'utilisation de préfixes). L'élève reconnaît une puissance de 10 d'exposant négatif et applique la définition du cours. OU Si l'élève interprète bien l'exposant négatif comme un inverse, les propositions peuvent l'orienter vers 0,001.
Analyse des distracteurs	<p><b><math>-10^3</math></b> L'élève confond opposé et inverse.</p> <p><b><math>-30</math></b> L'élève multiplie l'exposant par la base.</p> <p><b>0,003</b> L'élève multiplie la valeur absolue de l'exposant par <math>10^{-3}</math>.</p>

**TABLEAU 2 • Résultats détaillés de la question 1, en %**

Caractéristique	0,001	$-10^3$	$-30$	0,003	Non réponse
Filles	70,5	4,2	5,3	19,3	0,7
Garçons	76,7	4,1	5,4	13,0	0,8
Privé sous contrat	78,9	3,6	3,3	13,6	0,6
Public	71,8	4,3	5,9	17,1	0,8
<b>Ensemble</b>	<b>73,3</b>	<b>4,2</b>	<b>5,4</b>	<b>16,4</b>	<b>0,7</b>

**Champ :** Établissements du ministère de l'Éducation nationale, France (+ Saint-Barthélemy et Saint-Martin), public + privé sous contrat.

**Source :** DEPP, test de positionnement de début de seconde générale et technologique, 2025

Question 2	
Test spécifique – Domaine	Automatismes – Nombres et calculs
Entrée du programme	Utiliser les nombres pour comparer, calculer et résoudre des problèmes
Compétences et connaissances associées	Effectuer des calculs numériques simples impliquant des puissances, notamment en utilisant la notation scientifique Calculer la somme, différence, produit, quotient de nombres décimaux, de deux nombres rationnels
Sous-compétence	Déterminer le carré d'un nombre rationnel en utilisant la définition de puissance d'exposant positif

## Nombres et calculs

Cocher la réponse correcte.

$$\left(\frac{1}{2}\right)^2 = \dots$$

- 1  
  $\frac{1}{4}$   
  $\frac{2}{4}$   
  $\frac{3}{4}$

Réponse attendue	$\frac{1}{4}$
Type de tâche	Déterminer le carré d'un nombre rationnel en utilisant la définition de puissance d'exposant positif
Descriptif de la tâche	L'élève traduit le carré comme le produit de deux facteurs égaux et effectue correctement ce produit de fractions.
Analyse des distracteurs	<p><math>1</math> L'élève multiplie la base par l'exposant.</p> <p><math>\frac{2}{4}</math> L'élève multiplie le numérateur et le dénominateur par l'exposant.</p> <p><math>\frac{3}{4}</math> L'élève ajoute l'exposant au numérateur et au dénominateur.</p>

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

Caractéristique	$\frac{1}{4}$	1	$\frac{2}{4}$	$\frac{3}{4}$	Non réponse
Filles	45,6	11,2	41,0	1,0	1,3
Garçons	54,7	10,7	32,3	1,1	1,1
Privé sous contrat	59,1	8,8	30,6	0,7	0,8
Public	47,2	11,5	38,8	1,1	1,3
<b>Ensemble</b>	<b>49,8</b>	<b>10,9</b>	<b>37,0</b>	<b>1,0</b>	<b>1,2</b>

**Champ :** Établissements du ministère de l'Éducation nationale, France (+ Saint-Barthélemy et Saint-Martin), public + privé sous contrat.

**Source :** DEPP, test de positionnement de début de seconde générale et technologique, 2025

### Question 3

Test spécifique – Domaine	Automatismes – Nombres et calculs
Entrée du programme	Utiliser les nombres pour comparer, calculer et résoudre des problèmes
Compétences et connaissances associées	Calculer avec des nombres relatifs, des fractions, des nombres décimaux
Sous-compétence	Calculer le produit de deux nombres en écriture fractionnaire

## Nombres et calculs

Cocher la réponse correcte.

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

- $\frac{4}{15}$   
  $\frac{6}{10}$   
  $\frac{60}{15}$   
  $\frac{8}{25}$

Réponse attendue	$\frac{4}{15}$
Type de tâche	Calculer avec des nombres relatifs, des fractions, des nombres décimaux
Descriptif de la tâche	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	$\frac{6}{10}$ L'élève effectue les produits en croix. $\frac{8}{25}$ L'élève effectue le calcul $\frac{2}{5} \times \frac{2+2}{3+2}$ . $\frac{60}{15}$ L'élève effectue le calcul $\frac{2 \times 3}{5 \times 3} \times \frac{2 \times 5}{3 \times 5}$ . L'élève réduit au même dénominateur comme s'il s'agissait de la somme de deux fractions et multiplie ensuite les numérateurs entre eux.

**TABLEAU 4 • Résultats détaillés de la question 3, en %**

Caractéristique	$\frac{4}{15}$	$\frac{6}{10}$	$\frac{8}{25}$	$\frac{60}{15}$	Non réponse
Filles	84,0	8,0	1,3	6,0	0,7
Garçons	84,4	7,0	1,2	6,5	0,8
Privé sous contrat	88,0	5,2	0,7	5,5	0,6
Public	83,1	8,2	1,4	6,5	0,8
<b>Ensemble</b>	<b>84,2</b>	<b>7,6</b>	<b>1,3</b>	<b>6,3</b>	<b>0,8</b>

**Champ :** Établissements du ministère de l'Éducation nationale, France (+ Saint-Barthélemy et Saint-Martin), public + privé sous contrat.

**Source :** DEPP, test de positionnement de début de seconde générale et technologique, 2025

Question 4	
Test spécifique – Domaine	Automatismes – Expressions algébriques
Entrée du programme	Utiliser le calcul littéral
Compétences et connaissances associées	Automatiser les conventions d'écritures du calcul littéral
Sous-compétence	Substituer un nombre dans une expression algébrique

## Nombres et calculs - Expressions algébriques

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

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

Cocher la réponse correcte.

- $-5 + 8^2$   
  $-5 + 2 \times 8$   
  $-5 + 2 + 8$   
  $-5 + 28$

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

**TABLEAU 5 • Résultats détaillés de la question 4, en %**

Caractéristique	$-5 + 2 \times 8$	$-5 + 8^2$	$-5 + 2 + 8$	$-5 + 28$	Non réponse
Filles	88,5	4,9	3,9	1,2	1,4
Garçons	89,5	4,0	3,8	1,3	1,4
Privé sous contrat	93,5	2,5	2,3	0,8	1,0
Public	87,7	5,1	4,3	1,4	1,5
<b>Ensemble</b>	<b>88,9</b>	<b>4,5</b>	<b>3,9</b>	<b>1,3</b>	<b>1,4</b>

**Champ :** Établissements du ministère de l'Éducation nationale, France (+ Saint-Barthélemy et Saint-Martin), public + privé sous contrat.

**Source :** DEPP, test de positionnement de début de seconde générale et technologique, 2025

### Question 5

Test spécifique – Domaine	Automatismes – Expressions algébriques
Entrée du programme	Utiliser le calcul littéral
Compétences et connaissances associées	Développer, factoriser, réduire des expressions algébriques dans des cas très simples
Sous-compétence	Développer et réduire une expression algébrique simple

## Expressions algébriques

Quelle est la forme développée du produit  $3(5x + 1)$  ?

Cocher la réponse correcte.

- $18x$   
  $15x + 1$   
  $15x + 3$   
  $35x + 1$

Réponse attendue	<b><math>15x + 3</math></b>
Type de tâche	Avoir automatisé la formule de distributivité simple
Descriptif de la tâche	Développer et réduire une expression algébrique en utilisant la formule de la simple distributivité. L'élève reconnaît la simple distributivité et l'applique.
Analyse des distracteurs	<b><math>18x</math></b> L'élève réduit l'expression $5x + 1$ en $6x$ car il y a une somme à calculer. <b><math>15x + 1</math></b> L'élève distribue 3 à $5x$ mais pas à 1, opérant comme si les parenthèses n'existaient pas. <b><math>35x + 1</math></b> L'élève enlève les parenthèses et concatène le premier facteur et le premier terme.

**TABLEAU 6 • Résultats détaillés de la question 5, en %**

Caractéristique	$15x + 3$	$18x$	$15x + 1$	$35x + 1$	Non réponse
Filles	71,8	4,1	22,1	0,8	1,2
Garçons	76,7	3,3	18,2	0,6	1,1
Privé sous contrat	84,0	1,8	13,1	0,3	0,7
Public	71,3	4,2	22,3	0,9	1,3
<b>Ensemble</b>	<b>74,0</b>	<b>3,7</b>	<b>20,3</b>	<b>0,7</b>	<b>1,2</b>

**Champ :** Établissements du ministère de l'Éducation nationale, France (+ Saint-Barthélemy et Saint-Martin), public + privé sous contrat.

**Source :** DEPP, test de positionnement de début de seconde générale et technologique, 2025

Question 6	
Test spécifique – Domaine	Automatismes – Expressions algébriques
Entrée du programme	Utiliser le calcul littéral
Compétences et connaissances associées	Résoudre algébriquement des équations du premier degré ou s’y ramenant (équations produits), en particulier des équations du type $x^2 = a$
Sous-compétence	Expliquer la résolution d’une équation du premier degré simple

## Expressions algébriques

Voici comment 4 élèves expliquent la résolution de l'équation  $-2x = 1$  :

- Élève 1 : Pour obtenir la solution, j'ajoute 2 aux deux membres de l'égalité.
- Élève 2 : Pour obtenir la solution, je divise les deux membres de l'égalité par  $-2$ .
- Élève 3 : Pour obtenir la solution, je divise les deux membres de l'égalité par  $+2$ .
- Élève 4 : Pour obtenir la solution, je multiplie les deux membres de l'égalité par  $-2$ .

Qui a donné l'explication qui convient ?

**Cocher la réponse correcte.**

l'élève 1  
 l'élève 2  
 l'élève 3  
 l'élève 4

Réponse attendue	<b>l'élève 2</b>
Type de tâche	Prouver l'équivalence ou la non équivalence entre deux expressions algébriques
Descriptif de la tâche	Appliquer une propriété sur les égalités équivalentes afin de valider une proposition L'élève sachant résoudre ce type d'équation sait donc qu'il faut diviser par $(-2)$ et recherche alors la réponse correspondante. OU L'élève applique les méthodes et vérifie en testant les solutions trouvées.
Analyse des distracteurs	L'élève ne sait pas qu'on multiplie les deux côtés d'une égalité par un même nombre non nul pour obtenir une égalité équivalente à la première (ou qu'on ajoute le même nombre...) <b>l'élève 1</b> Il confond multiplication par l'opposé d'un nombre et soustraction. <b>l'élève 3</b> Il divise le membre de droite par l'opposé de $-2$ . Il confond deux propriétés. <b>l'élève 4</b> Il multiplie au lieu de diviser le membre de droite par $-2$ .

**TABLEAU 7 • Résultats détaillés de la question 6, en %**

Caractéristique	l'élève 2	l'élève 1	l'élève 3	l'élève 4	Non réponse
Filles	43,3	18,4	20,5	13,5	4,4
Garçons	45,7	17,4	20,5	13,2	3,2
Privé sous contrat	52,6	16,6	17,6	10,5	2,8
Public	42,1	18,3	21,3	14,2	4,1
<b>Ensemble</b>	<b>44,4</b>	<b>17,9</b>	<b>20,5</b>	<b>13,4</b>	<b>3,8</b>

**Champ :** Établissements du ministère de l'Éducation nationale, France (+ Saint-Barthélemy et Saint-Martin), public + privé sous contrat.

**Source :** DEPP, test de positionnement de début de seconde générale et technologique, 2025

### Question 7

Test spécifique – Domaine	Automatismes – Nombres et calculs
Entrée du programme	Utiliser les nombres pour comparer, calculer et résoudre des problèmes
Compétences et connaissances associées	Effectuer des calculs numériques simples impliquant des puissances, notamment en utilisant la notation scientifique
Sous-compétence	Déterminer un produit en utilisant la définition de puissance d'exposant positif

## Nombres et calculs

Cocher la réponse correcte.

$$10^5 \times 10^3 = \dots$$

- $100^{15}$
- $100^8$
- $10^{15}$
- $10^8$

Réponse attendue	<b><math>10^8</math></b>
Type de tâche	Calculer le produit de deux nombres écrits sous forme de puissances de 10 d'exposants positifs pour obtenir un résultat sous forme d'une puissance
Descriptif de la tâche	Déterminer un produit en utilisant la définition de puissance d'exposant positif L'élève reconnaît le produit de deux puissances de 10, connaît la propriété concernée et additionne correctement les exposants. OU L'élève traduit chacune des puissances comme un produit de facteurs identiques et détermine ainsi la réponse.
Analyse des distracteurs	<b><math>100^{15}</math></b> L'élève multiplie les bases et les exposants. <b><math>100^8</math></b> L'élève multiplie les bases mais additionne correctement les exposants. <b><math>10^{15}</math></b> L'élève multiplie les exposants. La base est correcte.

**TABLEAU 8 • Résultats détaillés de la question 7, en %**

Caractéristique	$10^8$	$100^{15}$	$100^8$	$10^{15}$	Non réponse
Filles	53,0	10,8	15,4	20,1	0,7
Garçons	60,9	8,7	13,5	16,1	0,9
Privé sous contrat	68,4	5,7	10,1	15,3	0,5
Public	53,4	11,0	15,8	19,0	0,8
<b>Ensemble</b>	<b>56,6</b>	<b>9,9</b>	<b>14,5</b>	<b>18,2</b>	<b>0,8</b>

**Champ :** Établissements du ministère de l'Éducation nationale, France (+ Saint-Barthélemy et Saint-Martin), public + privé sous contrat.

**Source :** DEPP, test de positionnement de début de seconde générale et technologique, 2025

Question 8	
Test spécifique – Domaine	Automatismes – Nombres et calculs
Entrée du programme	Utiliser les nombres pour comparer, calculer et résoudre des problèmes
Compétences et connaissances associées	Calculer avec des nombres relatifs, des fractions, des nombres décimaux Somme, différence, produit, quotient de nombres décimaux, de deux nombres rationnels
Sous-compétence	Calculer la somme (ou la différence) de deux nombres en écriture fractionnaire

## Nombres et calculs

**Cocher la réponse correcte.**

$$\frac{4}{5} - \frac{1}{3} = \dots$$

$\frac{7}{15}$   
  $\frac{3}{2}$   
  $\frac{3}{8}$   
  $\frac{1}{5}$

Réponse attendue	$\frac{7}{15}$
Type de tâche	Écrire la différence de deux fractions comme une fraction
Descriptif de la tâche	Calculer la somme (ou la différence) de deux nombres en écriture fractionnaire L'élève réduit les deux fractions au même dénominateur (15) et soustrait les numérateurs obtenus. OU L'élève choisit $\frac{7}{15}$ en repérant le dénominateur commun.
Analyse des distracteurs	$\frac{3}{2}$ L'élève soustrait les numérateurs et les dénominateurs. $\frac{3}{8}$ L'élève effectue la somme des dénominateurs et la différence des numérateurs. $\frac{1}{5}$ L'élève effectue le calcul $\frac{4}{5} - \frac{1+2}{3+2}$ .

**TABLEAU 9 • Résultats détaillés de la question 8, en %**

Caractéristique	$\frac{7}{15}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{5}$	Non réponse
Filles	61,3	25,4	5,0	6,2	2,1
Garçons	67,0	20,8	4,8	5,6	1,7
Privé sous contrat	76,5	14,4	3,0	4,7	1,4
Public	60,4	25,8	5,4	6,3	2,1
<b>Ensemble</b>	<b>63,9</b>	<b>23,3</b>	<b>4,9</b>	<b>5,9</b>	<b>1,9</b>

**Champ :** Établissements du ministère de l'Éducation nationale, France (+ Saint-Barthélemy et Saint-Martin), public + privé sous contrat.

**Source :** DEPP, test de positionnement de début de seconde générale et technologique, 2025

### Question 9

Test spécifique – Domaine	Automatismes – Nombres et calculs
Entrée du programme	Utiliser les nombres pour comparer, calculer et résoudre des problèmes
Compétences et connaissances associées	Passer d'une représentation d'un nombre à une autre.
Sous-compétence	Comprendre la notion d'opposé pour déterminer son signe

## Nombres et calculs

On considère un nombre relatif  $x$  tel que  $-x$  est strictement positif.

Cocher la réponse correcte.

- $x$  est négatif.  
  $x$  est positif.  
  $x$  est égal à 0.  
 On ne peut rien dire sur le signe de  $x$ .

Réponse attendue	<b><math>x</math> est négatif.</b>
Type de tâche	Déterminer le signe de l'opposé d'un nombre
Descriptif de la tâche	Comprendre la notion d'opposé Cet item ne comporte pas de question. L'élève ne peut donc que lire les réponses proposées et les valider ou les invalider une à une.
Analyse des distracteurs	<p><b><math>x</math> est positif.</b> L'élève pense que tant qu'un nombre n'est pas précédé du signe moins, c'est qu'il est positif.</p> <p><b><math>x</math> est égal à 0.</b> L'élève utilise le fait que le seul nombre positif et négatif est 0.</p> <p><b>On ne peut rien dire sur le signe de <math>x</math>.</b> L'élève ne conçoit pas que <math>-x</math> puisse être positif.</p>

**TABLEAU 10 • Résultats détaillés de la question 9, en %**

Caractéristique	$x$ est négatif.	$x$ est positif	$x$ est égal à 0.	On ne peut rien dire sur le signe de $x$ .	Non réponse
Filles	34,7	18,9	16,9	26,7	2,9
Garçons	41,9	18,4	14,3	23,3	2,1
Privé sous contrat	45,6	17,6	13,4	21,2	2,1
Public	35,9	19,0	16,3	26,2	2,6
<b>Ensemble</b>	<b>38,0</b>	<b>18,7</b>	<b>15,7</b>	<b>25,1</b>	<b>2,5</b>

**Champ :** Établissements du ministère de l'Éducation nationale, France (+ Saint-Barthélemy et Saint-Martin), public + privé sous contrat.

**Source :** DEPP, test de positionnement de début de seconde générale et technologique, 2025

Question 10	
Test spécifique – Domaine	Automatismes – Expressions algébriques
Entrée du programme	Utiliser le calcul littéral
Compétences et connaissances associées	Développer, factoriser, réduire des expressions algébriques dans des cas très simples
Sous-compétence	Réduire une expressions algébrique dans un cas simple

## Expressions algébriques

Cocher la réponse correcte.

Si l'on réduit l'expression  $2n^2 + 3n^2 + 4n + 5$  alors on obtient :

28n  
  $14n^2$   
  $5n^2 + 4n + 5$   
  $9n^2 + 5$

Réponse attendue	<b><math>5n^2 + 4n + 5</math></b>
Type de tâche	Réduire une expression littérale dans des cas simples
Descriptif de la tâche	L'élève repère que l'expression est une somme de termes en $n^2$ , $n$ et de 5. Une seule réponse est alors envisageable.
Analyse des distracteurs	<p><b><math>9n^2 + 5</math></b> L'élève réduit <math>2n^2 + 3n^2 + 4n</math> en calculant <math>(2 + 3 + 4)n^2</math> et conserve le terme constant.</p> <p><b><math>14n^2</math></b> L'élève additionne tous les coefficients <math>(2 + 3 + 4 + 5)</math> en gardant le <math>n^2</math> (de plus haut degré).</p> <p><b>28n</b> L'élève réduit l'expression <math>14n^2</math> (obtenu comme ci-dessus) en confondant <math>14n^2</math> et <math>14 \times 2 \times n</math>.</p>

**TABLEAU 11 • Résultats détaillés de la question 10, en %**

Caractéristique	$5n^2 + 4n + 5$	$9n^2 + 5$	$14n^2$	28n	Non réponse
Filles	83,9	8,7	4,0	1,7	1,7
Garçons	86,4	7,5	3,0	1,5	1,4
Privé sous contrat	90,8	5,4	1,8	0,9	1,1
Public	83,5	8,9	4,1	1,8	1,7
<b>Ensemble</b>	<b>85,1</b>	<b>8,2</b>	<b>3,6</b>	<b>1,6</b>	<b>1,6</b>

**Champ :** Établissements du ministère de l'Éducation nationale, France (+ Saint-Barthélemy et Saint-Martin), public + privé sous contrat.

**Source :** DEPP, test de positionnement de début de seconde générale et technologique, 2025

### Question 11

Test spécifique – Domaine	Automatismes – Organisation et gestion de données, fonctions
Entrée du programme	Résoudre des problèmes de proportionnalité
Compétences et connaissances associées	Résoudre des problèmes utilisant la proportionnalité (pourcentages, échelles, agrandissement, réduction)
Sous-compétence	Déterminer le calcul à effectuer pour traduire une augmentation exprimée en pourcentage

## Organisation et gestion de données, fonctions

Soit un nombre  $x$ .

Quel nombre obtient-on après une augmentation de 3 % ?

Cocher la réponse correcte.

- $1,03x$   
  $x + 0,03$   
  $x + 3$   
  $1,3x$

Réponse attendue	<b><math>1,03x</math></b>
Type de tâche	Utiliser le lien entre pourcentage d'évolution et coefficient multiplicateur
Descriptif de la tâche	Appliquer un pourcentage d'augmentation L'élève associe une augmentation de 3 % à une multiplication par $1 + \frac{3}{100}$ soit $1,03$ .
Analyse des distracteurs	<p><b><math>x + 0,03</math></b> L'élève augmente le nombre <math>x</math> de la valeur correspondante à 3 % soit <math>0,03</math>.</p> <p><b><math>x + 3</math></b> L'élève augmente le nombre <math>x</math> de 3 au lieu de 3 %.</p> <p><b><math>1,3x</math></b> L'élève traduit une augmentation de 3 % par une multiplication par <math>1,3</math> en confondant 3 % et <math>0,3</math>.</p>

**TABLEAU 12 • Résultats détaillés de la question 11, en %**

Caractéristique	$1,03x$	$x + 0,03$	$x + 3$	$1,3x$	Non réponse
Filles	22,7	45,9	14,4	13,6	3,4
Garçons	38,4	34,7	13,2	11,7	2,1
Privé sous contrat	37,2	38,4	10,0	12,3	2,1
Public	27,9	41,4	14,9	12,8	3,0
<b>Ensemble</b>	<b>29,9</b>	<b>40,7</b>	<b>13,8</b>	<b>12,7</b>	<b>2,8</b>

**Champ :** Établissements du ministère de l'Éducation nationale, France (+ Saint-Barthélemy et Saint-Martin), public + privé sous contrat.

**Source :** DEPP, test de positionnement de début de seconde générale et technologique, 2025

Question 12	
Test spécifique – Domaine	Automatismes – Organisation et gestion de données, fonctions
Entrée du programme	Résoudre des problèmes de proportionnalité
Compétences et connaissances associées	Calculer une quatrième proportionnelle
Sous-compétence	Utiliser différentes procédures de calcul d'une quatrième proportionnelle (en privilégiant l'utilisation d'un coefficient de proportionnalité)

## Organisation et gestion de données, fonctions

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.**

- 4  
 16  
 6,25  
 13

Réponse attendue	<b>16</b>
Type de tâche	Compléter un tableau de proportionnalité
Descriptif de la tâche	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	<b>4</b> L'élève calcule le coefficient de proportionnalité mais fait une erreur en l'utilisant. <b>6,25</b> L'élève utilise une mauvaise formule de la règle de trois ( $5 \times 10 / 8$ ). <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).

**TABLEAU 13 • Résultats détaillés de la question 12, en %**

Caractéristique	16	4	6,25	13	Non réponse
Filles	75,3	13,7	2,7	7,0	1,2
Garçons	81,9	8,9	2,1	6,0	1,0
Privé sous contrat	84,4	8,0	1,8	5,0	0,8
Public	76,7	12,4	2,6	7,0	1,2
<b>Ensemble</b>	<b>78,4</b>	<b>11,5</b>	<b>2,4</b>	<b>6,6</b>	<b>1,1</b>

**Champ :** Établissements du ministère de l'Éducation nationale, France (+ Saint-Barthélemy et Saint-Martin), public + privé sous contrat.

**Source :** DEPP, test de positionnement de début de seconde générale et technologique, 2025

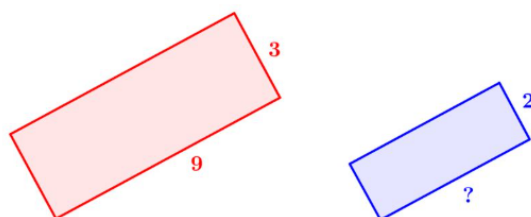
### Question 13

Test spécifique – Domaine	Automatismes – Organisation et gestion de données, fonctions
Entrée du programme	Résoudre des problèmes de proportionnalité
Compétences et connaissances associées	Résoudre des problèmes utilisant la proportionnalité (pourcentages, échelles, agrandissement, réduction)
Sous-compétence	Calculer une quatrième proportionnelle pour résoudre un problème utilisant une réduction dans un cadre géométrique

## Organisation et gestion de données, fonctions

Sur la figure suivante, le premier rectangle a pour longueur 9 cm et pour largeur 3 cm.

Le deuxième rectangle est une réduction du premier rectangle et a pour largeur 2 cm.



Quelle est la longueur (en cm) du deuxième rectangle ?

Cocher la réponse correcte.

- 13,5  
 8  
 7  
 6

Réponse attendue	<b>6</b>
Type de tâche	Calcul d'une quatrième proportionnelle dans le cas d'une réduction
Descriptif de la tâche	Utiliser différentes procédures de calcul d'une quatrième proportionnelle (utilisation de la proportionnalité dans un cadre géométrique) L'élève reconnaît une situation de proportionnalité. Il utilise alors l'une des méthodes pour déterminer une quatrième proportionnelle : utilisation d'un coefficient de proportionnalité entre les dimensions des deux rectangles (diviser par 1,5), utilisation d'un coefficient de linéarité multiplicative entre les largeurs et les longueurs des deux rectangles (multiplier par 3), utilisation d'un produit en croix. OU Tester les différentes solutions avec des produits en croix.
Analyse des distracteurs	<b>7</b> L'élève soustrait 2 à 9. <b>8</b> L'élève utilise un modèle additif (on soustrait 1 à la largeur donc 1 à la longueur aussi). <b>13,5</b> L'élève utilise de manière incorrecte la règle de trois : $(3/2) \times 9$ .

**TABLEAU 14 • Résultats détaillés de la question 13, en %**

Caractéristique	6	7	8	13,5	Non réponse
Filles	48,7	9,9	38,6	1,6	1,2
Garçons	65,6	10,2	21,5	1,5	1,2
Privé sous contrat	62,1	9,2	26,4	1,4	0,9
Public	54,9	10,3	31,9	1,6	1,3
<b>Ensemble</b>	<b>56,5</b>	<b>10,1</b>	<b>30,7</b>	<b>1,6</b>	<b>1,2</b>

**Champ :** Établissements du ministère de l'Éducation nationale, France (+ Saint-Barthélemy et Saint-Martin), public + privé sous contrat.

**Source :** DEPP, test de positionnement de début de seconde générale et technologique, 2025

### Question 14

Test spécifique – Domaine	Automatismes – Organisation et gestion de données, fonctions
Entrée du programme	Interpréter, représenter et traiter des données
Compétences et connaissances associées	Calculer et interpréter des indicateurs de position ou de dispersion d'une série statistique
Sous-compétence	Calculer une moyenne d'une série statistique

## Organisation et gestion de données, fonctions

Voici une série de valeurs :

20 ; 0 ; 9 ; 10 ; 17 ; 14 ; 0

La moyenne de cette série est 10. Cocher la justification correcte.

- La moyenne est 10 car la valeur 10 est au milieu de la série.
- La moyenne est 10 car il y a dans la série autant de valeurs inférieures à 10 que de valeurs supérieures à 10.
- La moyenne est 10 car c'est la moitié de 20.
- La moyenne est 10 car :  $\frac{20 + 0 + 9 + 10 + 17 + 14 + 0}{7} = 10$ .

Réponse attendue	<b>La moyenne est de 10 car : <math>\frac{20+0+9+10+17+14+0}{7} = 10</math>.</b>
Type de tâche	Justifier le calcul d'une moyenne
Descriptif de la tâche	Calculer et interpréter des indicateurs de position ou de dispersion d'une série statistique (moyenne) L'élève applique correctement la définition de la moyenne d'une série de valeurs. OU L'élève reconnaît dans la quatrième proposition la formule de la moyenne d'une série de valeur.
Analyse des distracteurs	<b>La moyenne est 10 car c'est la moitié de 20.</b> L'élève ne prend pas en compte la série de valeurs. <b>La moyenne est 10 car il y a dans la série autant de valeurs inférieures à 10 que de valeurs supérieures à 10.</b> L'élève confond moyenne et médiane. <b>La moyenne est 10 car la valeur est milieu de la série.</b> L'élève confond la moyenne et la médiane tout en omettant de ranger la série.

**TABLEAU 15 • Résultats détaillés de la question 14, en %**

Caractéristique	La moyenne est de 10 car : $\frac{20+0+9+10+17+14+0}{7} = 10$ .	La moyenne est 10 car c'est la moitié de 20.	La moyenne est 10 car il y a dans la série autant de valeurs inférieures à 10 que de valeurs supérieures à 10.	La moyenne est 10 car la valeur est milieu de la série.	Non réponse
Filles	80,2	1,1	6,5	11,2	0,9
Garçons	84,8	1,1	6,2	6,7	1,2
Privé sous contrat	86,8	0,6	5,4	6,4	0,9
Public	81,1	1,2	6,6	9,9	1,1
<b>Ensemble</b>	<b>82,3</b>	<b>1,1</b>	<b>6,4</b>	<b>9,2</b>	<b>1,0</b>

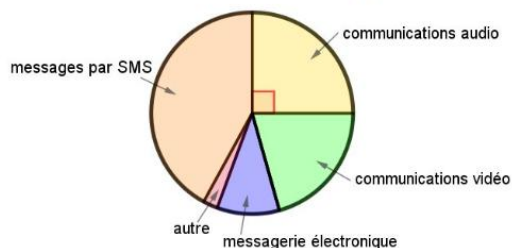
**Champ :** Établissements du ministère de l'Éducation nationale, France (+ Saint-Barthélemy et Saint-Martin), public + privé sous contrat.

**Source :** DEPP, test de positionnement de début de seconde générale et technologique, 2025

Question 15	
Test spécifique – Domaine	Automatismes – Organisation et gestion de données, fonctions
Entrée du programme	Interpréter, représenter et traiter des données
Compétences et connaissances associées	Lire et interpréter des données sous forme de données brutes, de tableau, de diagramme (diagramme en bâtons, diagramme circulaire, histogramme)
Sous-compétence	Lire et interpréter des données sous forme diagramme circulaire

## Organisation et gestion de données, fonctions

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.

25 %

90 %

20 %

45 %

Réponse attendue	<b>25 %</b>
Type de tâche	Associer un secteur angulaire de 90° d'un diagramme circulaire à une proportion de 25 %
Descriptif de la tâche	L'élève reconnaît le codage de l'angle droit et l'associe à 25 % (1/4 de 100 %).
Analyse des distracteurs	<p><b>90 %</b> L'élève ne différencie pas la mesure de l'angle de la proportion qu'elle représente. Il confond 90 degrés et 90 %.</p> <p><b>45 %</b> L'élève pense que l'angle plein a une mesure de 180° et fait <math>180^\circ : 4 = 45^\circ</math>.</p> <p><b>20 %</b> L'élève voit que le diagramme circulaire est partagé en 5 et confond partage et partage équitable (<math>100\% : 5 = 20\%</math>).</p>

**TABLEAU 16 • Résultats détaillés de la question 15, en %**

Caractéristique	25 %	90 %	45 %	20 %	Non réponse
Filles	71,2	8,2	15,0	5,0	0,6
Garçons	80,8	5,1	9,0	4,3	0,8
Privé sous contrat	79,7	6,9	8,9	4,0	0,5
Public	74,5	6,8	13,1	4,8	0,7
<b>Ensemble</b>	<b>75,7</b>	<b>6,8</b>	<b>12,2</b>	<b>4,7</b>	<b>0,7</b>

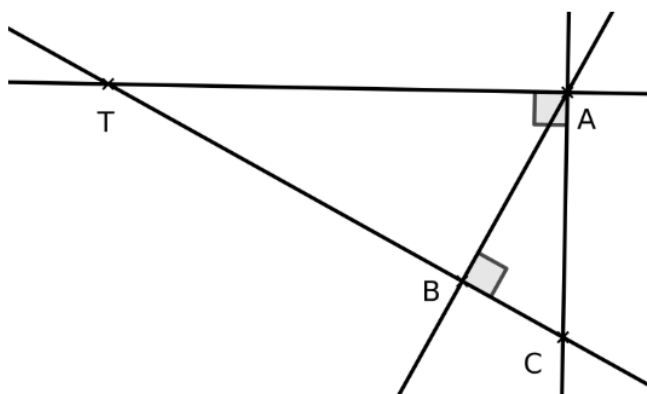
**Champ :** Établissements du ministère de l'Éducation nationale, France (+ Saint-Barthélemy et Saint-Martin), public + privé sous contrat.

**Source :** DEPP, test de positionnement de début de seconde générale et technologique, 2025

Question 16

Test spécifique – Domaine	Automatismes – Espace et géométrie
Entrée du programme	Utiliser les notions de géométrie plane pour démontrer
Compétences et connaissances associées	Mobiliser les connaissances des figures, des configurations et des transformations au programme pour déterminer des grandeurs géométriques
Sous-compétence	Analyser la figure afin d'identifier un élément caractéristique d'un triangle

Espace et géométrie



Cocher la réponse correcte.

L'hypoténuse du triangle BAC est...

- le segment [AT].
- le segment [TC].
- le segment [AC].
- le segment [BA].

Réponse attendue	<b>le segment [AC].</b>
Type de tâche	Déterminer des éléments caractéristiques d'une figure géométrique de base.
Descriptif de la tâche	L'élève doit repérer le triangle BAC dans la figure et mobiliser ses connaissances sur les triangles rectangles afin de déterminer l'hypoténuse de ce triangle.
Analyse des distracteurs	<p><b>le segment [TC].</b> L'élève ne se place pas dans le bon triangle et coche la réponse correspondant à l'hypoténuse du triangle TAC au lieu de BAC.</p> <p><b>le segment [AT].</b> L'élève ne se place pas dans le bon triangle et coche la réponse correspondant à l'hypoténuse du triangle BAT au lieu de BAC.</p> <p><b>le segment [BA].</b> L'élève confond l'hypoténuse du triangle BAC avec l'un des côtés de l'angle droit du triangle BAC.</p>

**TABLEAU 17 • Résultats détaillés de la question 16, en %**

Caractéristique	le segment [AC].	le segment [TC].	le segment [AT].	le segment [BA].	Non réponse
Filles	86,4	4,8	3,2	5,0	0,6
Garçons	88,4	3,8	3,0	3,9	0,9
Privé sous contrat	91,2	3,3	2,3	2,7	0,5
Public	86,2	4,6	3,3	5,0	0,8
<b>Ensemble</b>	<b>87,3</b>	<b>4,3</b>	<b>3,1</b>	<b>4,5</b>	<b>0,7</b>

Champ : Établissements du ministère de l'Éducation nationale, France (+ Saint-Barthélemy et Saint-Martin), public + privé sous contrat.

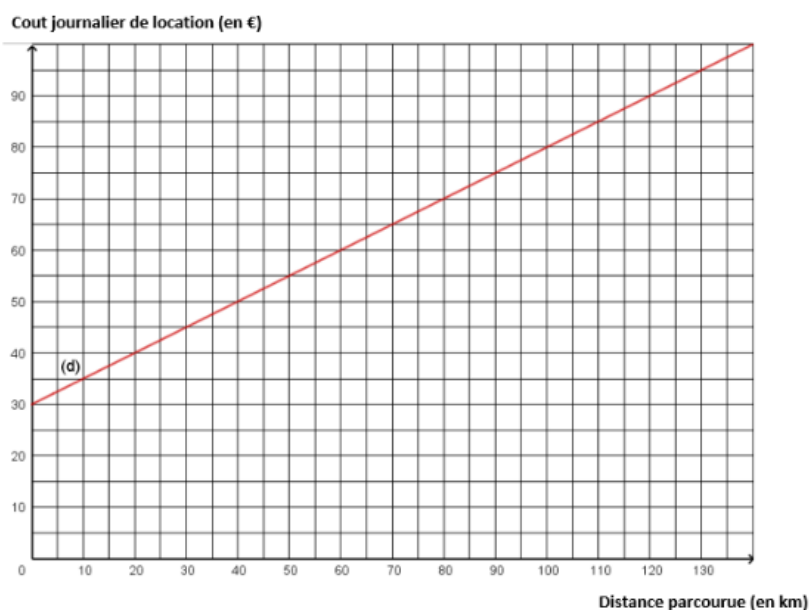
Source : DEPP, test de positionnement de début de seconde générale et technologique, 2025

### Question 17

Test spécifique – Domaine	Automatismes – Organisation et gestion de données, fonctions
Entrée du programme	Comprendre et utiliser la notion de fonction
Compétences et connaissances associées	Déterminer, à partir d'un mode de représentation, l'image ou un antécédent d'un nombre par une fonction
Sous-compétence	Lire et interpréter des informations sur une représentation graphique d'une fonction affine modélisant une situation concrète

## Organisation et gestion de données, fonctions

La droite (d) modélise l'évolution du cout journalier de location d'une voiture en fonction de la distance parcourue.



Si le cout journalier de location est de 70 €, quelle est la distance parcourue ?

Cocher la réponse correcte.

- 80 km
- 90 km
- 70 km
- 65 km

Réponse attendue	<b>80 km</b>
Type de tâche	Déterminer, à partir d'un mode de représentation, un antécédent d'un nombre par une fonction affine
Descriptif de la tâche	Lire et interpréter des informations sur une représentation graphique d'une fonction affine modélisant une situation concrète. L'élève sait lire l'antécédent d'une image par la représentation graphique d'une fonction affine. OU L'élève teste les différentes propositions en cherchant à obtenir 70 comme image de l'une de ces propositions.
Analyse des distracteurs	<b>65 km</b> L'élève lit l'image de 70 par cette fonction au lieu de l'antécédent. <b>70 km</b> L'élève interprète la droite comme la droite d'équation $y = x$ . <b>90 km</b> L'élève lit l'antécédent de 75 par cette fonction au lieu de 70.

**TABLEAU 18 • Résultats détaillés de la question 17, en %**

Caractéristique	80 km	65 km	70 km	90 km	Non réponse
Filles	89,3	5,8	1,6	2,2	1,1
Garçons	89,0	6,3	1,6	1,9	1,3
Privé sous contrat	91,9	5,1	1,0	1,1	0,9
Public	88,4	6,3	1,8	2,3	1,2
<b>Ensemble</b>	<b>89,2</b>	<b>6,0</b>	<b>1,6</b>	<b>2,0</b>	<b>1,2</b>

**Champ :** Établissements du ministère de l'Éducation nationale, France (+ Saint-Barthélemy et Saint-Martin), public + privé sous contrat.

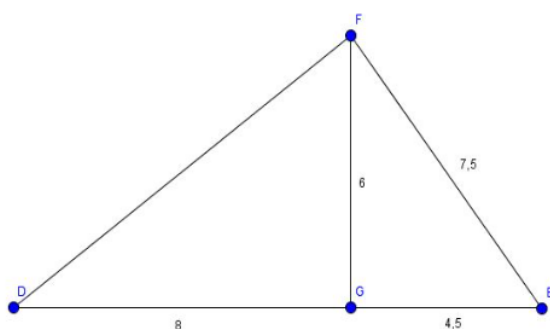
**Source :** DEPP, test de positionnement de début de seconde générale et technologique, 2025

### Question 18

Test spécifique – Domaine	Automatismes – Espace et géométrie
Entrée du programme	Utiliser les notions de géométrie plane pour démontrer
Compétences et connaissances associées	Mener des raisonnements et s’initier à la démonstration en utilisant les propriétés des figures, des configurations et des transformations
Sous-compétence	Analyser la figure afin d’identifier le triangle dans lequel on travaille puis distinguer théorème de Pythagore et sa réciproque

## Espace et géométrie

On donne la figure ci-dessous :



Cocher la réponse correcte.

Pour montrer que le triangle EFG est rectangle en G, il faut utiliser :

- la réciproque du théorème de Pythagore
- la réciproque du théorème de Thalès
- le théorème de Pythagore
- le théorème de Thalès

Réponse attendue	<b>la réciproque du théorème de Pythagore</b>
Type de tâche	Mener des raisonnements et s’initier à la démonstration en utilisant les propriétés des figures, des configurations et des transformations.
Descriptif de la tâche	Analyser la figure afin d’identifier le triangle dans lequel on travaille puis distinguer théorème de Pythagore et sa réciproque. L’élève peut éliminer les propositions utilisant le théorème de Thalès puisque la figure ne contient pas de droites parallèles ou semblant parallèles.
Analyse des distracteurs	<p><b>le théorème de Thalès</b> L’élève pense à une configuration de Thalès en voyant le point G qui semble appartenir au segment [DE] et confond les théorèmes de Thalès et de Pythagore, sans envisager de réciproque.</p> <p><b>la réciproque du théorème de Thalès</b> L’élève pense à une configuration de Thalès en voyant le point G qui semble appartenir au segment [DE] et confond parallèle et perpendiculaire ou alors l’élève confond les noms des théorèmes.</p> <p><b>le théorème de Pythagore</b> L’élève confond sens direct et réciproque ou alors il pense devoir déterminer la longueur [DF], qui est la longueur « manquante ».</p>

**TABLEAU 19 • Résultats détaillés de la question 18, en %**

Caractéristique	la réciproque du théorème de Pythagore	le théorème de Thalès	la réciproque du théorème de Thalès	le théorème de Pythagore	Non réponse
Filles	62,4	5,1	7,0	24,8	0,8
Garçons	63,8	4,4	6,0	24,7	1,1
Privé sous contrat	68,2	3,3	4,9	23,0	0,6
Public	61,6	5,2	7,0	25,2	1,0
<b>Ensemble</b>	<b>63,0</b>	<b>4,8</b>	<b>6,5</b>	<b>24,7</b>	<b>0,9</b>

**Champ :** Établissements du ministère de l'Éducation nationale, France (+ Saint-Barthélemy et Saint-Martin), public + privé sous contrat.

**Source :** DEPP, test de positionnement de début de seconde générale et technologique, 2025

Question 19

Test spécifique – Domaine	Automatismes – Espace et géométrie
Entrée du programme	Représenter l'espace
Compétences et connaissances associées	(Se) repérer sur une droite graduée, dans le plan muni d'un repère orthogonal, dans un parallélépipède rectangle, sur une sphère
Sous-compétence	Se repérer dans un parallélépipède rectangle

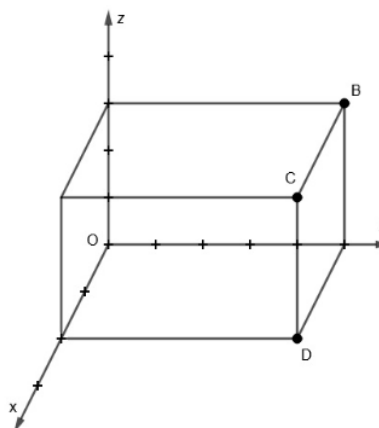
Espace et géométrie

On considère un parallélépipède rectangle dans l'espace rapporté à un repère :

Les coordonnées du point B sont (0 ; 5 ; 3).

Les coordonnées du point D sont (2 ; 5 ; 0).

Quelles sont les coordonnées du point C ?



Cocher la réponse correcte.

- (2 ; 5 ; 3)
- (0 ; 4 ; 1)
- (5 ; 2 ; 3)
- (2 ; 0 ; 3)

Réponse attendue	<b>(2 ; 5 ; 3)</b>
Type de tâche	Repérer sur une droite graduée, dans le plan muni d'un repère orthogonal, dans un parallélépipède rectangle.
Descriptif de la tâche	Se repérer dans un parallélépipède rectangle. L'élève repère que l'ordonnée de B et D est 5. Il cherche alors dans les propositions la seule dont l'ordonnée est 5. Il peut aussi commencer par repérer que deux solutions utilisent les mêmes nombres : 2 ; 3 ; 5.
Analyse des distracteurs	<b>(5 ; 2 ; 3)</b> L'élève ne respecte pas l'ordre des axes. <b>(2 ; 0 ; 3)</b> L'élève utilise le modèle des coordonnées des point B et D avec un zéro ou répond au hasard. <b>(0 ; 4 ; 1)</b> L'élève lit les coordonnées du point C comme s'il était situé dans le plan (Oyz) (mauvaise vision dans l'espace).

TABLEAU 20 • Résultats détaillés de la question 19, en %

Caractéristique	(2 ; 5 ; 3)	(5 ; 2 ; 3)	(2 ; 0 ; 3)	(0 ; 4 ; 1)	Non réponse
Filles	52,7	12,6	9,6	20,4	4,7
Garçons	64,1	10,6	7,2	15,2	2,9
Privé sous contrat	64,0	9,7	6,7	16,8	2,9
Public	56,3	12,3	9,0	18,3	4,2
<b>Ensemble</b>	<b>57,9</b>	<b>11,7</b>	<b>8,5</b>	<b>18,0</b>	<b>3,9</b>

Champ : Établissements du ministère de l'Éducation nationale, France (+ Saint-Barthélemy et Saint-Martin), public + privé sous contrat.

Source : DEPP, test de positionnement de début de seconde générale et technologique, 2025

**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)**