



MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION  
NATIONALE  
ET DE LA JEUNESSE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

SEPTEMBRE 2023



# Tests de positionnement

## Classe de 1<sup>re</sup> année de CAP Numératie

Présentation des exercices  
et des compétences évaluées

# Table des matières

1. Présentation du test à destination des élèves de 1 <sup>re</sup> année de CAP.....	1
1.1. Contexte institutionnel.....	1
1.2. Modalités de mise en œuvre du dispositif.....	1
2. Nature et champ du test à destination des élèves de 1 <sup>re</sup> année de CAP.....	2
2.1. Objectifs du test.....	2
2.2. Description générale des deux séquences qui composent le test.....	2
2.2.1. La « littératie » (lettrisme).....	2
2.2.2. La numératie.....	2
2.3. Modalité numérique.....	3
3. Restitutions.....	4
3.1. Restitution individuelle des réponses et positionnement des élèves en résolution de problèmes mathématiques.....	4
3.2. Positionnement des élèves en automatismes sur les nombres et calculs.....	5
4. Description détaillée des compétences évaluées dans le test de mathématiques.....	11
4.1. Définition de la numératie.....	11
4.2. Compétences évaluées.....	11
4.3. Domaines mathématiques évalués.....	12
4.4. Types de supports.....	13
4.5. Contextes de situations.....	13
5. Items de numératie du test de positionnement 2023.....	14
5.1. Items de résolution de problèmes.....	14
5.2. Items d'automatismes en nombres et calcul.....	43
6. Annexes.....	46
Notice du test spécifique en résolution de problèmes.....	46
Fiche de restitution.....	47

# 1. Présentation du test à destination des élèves de 1<sup>re</sup> année de CAP

## 1.1. Contexte institutionnel

Depuis la rentrée 2020, la direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance (DEPP) a mis en place des tests de positionnement en début de première année de préparation au CAP. Au niveau national, ce test concerne tous les établissements du secteur public et du secteur privé sous contrat. L'objectif de ces tests de positionnement est de permettre aux équipes pédagogiques de disposer d'indicateurs standardisés sur certaines compétences des élèves afin d'accompagner le pilotage pédagogique dans les établissements, notamment dans la mise en œuvre des dispositifs d'accompagnement personnalisé.

**Entre le 11 et le 29 septembre 2023**, chaque élève de première année de CAP passe un **test de positionnement en français (littératie) et en mathématiques (numératie)**. Ce test a pour objectif d'identifier dès le début de l'année scolaire les élèves qui ont besoin d'un accompagnement ciblé pour améliorer leur maîtrise des compétences nécessaires à leur réussite en première année de CAP. Le test de positionnement de CAP est la **première étape de l'accompagnement personnalisé**, qui permet aux lycéens de consolider leur maîtrise de la compréhension écrite et orale et des compétences mathématiques essentielles dans la vie personnelle et professionnelle. Ces compétences sont nécessaires pour une poursuite dans les enseignements en vue d'une insertion dans l'emploi.

## 1.2. Modalités de mise en œuvre du dispositif

Les outils de ce test ont été conçus par des équipes de professeurs mises en place par la DEPP avec le concours de l'IGESR et de chercheurs spécialistes des questions de littératie et de numératie.

L'ensemble du dispositif respecte la protection de l'usage des données informatiques. Les remontées nationales sont totalement anonymisées. Les publications ultérieures ne concerneront que les données agrégées.

Les évaluations nationales offrent aux établissements toutes les garanties de protection des données personnelles des élèves.

En préalable aux passations, des outils à destination des enseignants ont été publiés sur EDUSCOL.

→ <https://eduscol.education.fr/tests-de-positionnement-de-seconde-et-de-cap>

## 2. Nature et champ du test à destination des élèves de 1<sup>re</sup> année de CAP

### 2.1. Objectifs du test

L'objectif de ces tests est de permettre aux équipes pédagogiques de disposer d'un outil de diagnostic **standardisé** des compétences de chaque élève et ainsi d'accompagner le pilotage pédagogique dans les établissements.

Cet outil n'est pas exhaustif et est bien entendu complémentaire des analyses des enseignants (observation des élèves depuis la rentrée, Livret Scolaire Unique, continuité dans le cadre du travail en réseau collège/lycée, etc.). Les résultats visent un accompagnement au plus près des besoins des élèves en difficulté.

### 2.2. Description générale des deux séquences qui composent le test

Chaque élève est évalué dans **deux domaines**, en littératie (lettrisme) et en numératie. Les réponses aux questions ne nécessitent pas de rédaction.

#### 2.2.1. La « littératie » (lettrisme)

La littératie est définie comme la capacité d'une personne à comprendre et à utiliser l'information écrite dans la vie courante, à la maison, en milieu professionnel et dans le contexte scolaire en vue d'atteindre des buts personnels et d'étendre ses connaissances et ses capacités. Le test de positionnement en littératie est construit autour de l'évaluation de la compréhension de l'écrit, de la discrimination graphophonologique ainsi que de la connaissance du lexique.

Pour en savoir plus :

**Les jeunes Français face à la lecture : nouvelles pistes méthodologiques pour l'évaluation massive des performances cognitives**

Jean-Philippe Rivière, Fanny de La Haye, Jean-Émile Gombert, Thierry Rocher dans Revue française de linguistique appliquée 2010/1 (Vol. XV), pages 121 à 144.

<https://www.cairn.info/revue-francaise-de-linguistique-appliquee-2010-1-page-121.htm>

#### 2.2.2. La numératie

La numératie est définie comme la capacité d'une personne à s'approprier, valider, réaliser et raisonner mathématiquement afin de résoudre des problèmes dans une variété de contextes du monde réel. Le test de positionnement en numératie couvre les domaines mathématiques des nombres, de la géométrie, des grandeurs et de la proportionnalité.

Pour en savoir plus :

## Évaluation des compétences des jeunes en numératie lors de la Journée défense et citoyenneté

Stéphane Herrero, Thomas Huguet et Ronan Vourc'h dans la revue Education et Formation 86-87.

<https://www.education.gouv.fr/evaluation-des-acquis-principes-methodologie-resultats-11573>

Les exercices proposés aux élèves se réfèrent aux attendus de fin de cycle 3 (B.O. n°11 du 26 novembre 2015) afin de vérifier la maîtrise des compétences de base. Afin de tester plus finement le niveau des acquis des élèves maîtrisant ces compétences, le test de positionnement en début de seconde professionnelle peut leur être proposé.

### 2.3. Modalité numérique

L'évaluation, entièrement réalisée sur support numérique (ordinateur, clavier, souris), sera conduite dans chaque lycée. Tous les élèves de première année de CAP devront passer ces épreuves.

Afin de faciliter la compréhension des consignes de la part d'élèves potentiellement en difficulté de compréhension de l'écrit, celles-ci sont disponibles à l'écoute dans tous les items où cette adaptation est pertinente.

### 3. Restitutions

#### 3.1. Documents du test spécifique en résolution de problèmes mathématiques

Pour le domaine de la résolution de problèmes, un test spécifique est proposé :

- une notice explicite les seuils permettant de déterminer les groupes de maîtrise, décrit les savoirs et savoir-faire qui leur sont associés et fournit une présentation ainsi qu'une retranscription des supports soumis aux élèves (voir en annexe).
- pour chaque élève, un recueil des questions qui composent ce test est mis à disposition sur lequel des cases grisées indiquent les réponses correctes tandis que les croix renseignent sur les réponses données par l'élève (voir en annexe).

#### 3.2. Restitution individuelle des réponses et positionnement des élèves en résolution de problèmes mathématiques

L'intégralité des items de résolution de problèmes qui composent ce test sont mis à disposition des enseignants ainsi qu'un recueil des réponses des élèves (voir fiches de restitution en annexe).

De manière complémentaire, à l'issue du test, une fiche de restitution individuelle permet de positionner les acquis de l'élève selon ses besoins pour chaque domaine évalué. Deux niveaux sont définis en mathématiques, le seuil entre les deux groupes a été placé à 11 réponses correctes sur les 26 attendues.

**Maitrise 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.

**Maitrise 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.



### 3.2. Positionnement des élèves en automatismes sur les nombres et calculs

Les élèves obtenant moins de 19 bonnes réponses aux items de résolution de problème sont orientés vers la partie automatismes du test de positionnement de début de CAP.

L'intégralité des items d'automatismes qui composent ce test sont mis à disposition des enseignants dans la partie 5.2. de ce document.

Une fiche de restitution individuelle permet de positionner les acquis de l'élève selon ses besoins pour chaque sous-domaine évalué. Les automatismes sont évalués dans 3 sous-domaines mathématiques.

Dans le sous-domaine **Multiplications et comparaisons de nombres**, deux niveaux sont définis en automatismes mathématiques, le seuil entre les deux groupes a été placé à 13 réponses correctes sur les 20 attendues.

**Maitrise insuffisante (13 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 élémentaires en nombres et calcul.

**Maitrise partielle ou totale (au moins 14 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.

Dans le sous-domaine **Pourcentages**, deux niveaux sont définis en automatismes mathématiques, le seuil entre les deux groupes a été placé à 4 réponses correctes sur les 10 attendues.

**Maitrise insuffisante (4 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 élémentaires en nombres et calcul.

**Maitrise partielle ou totale (au moins 5 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.

Dans le sous-domaine **Soustractions**, deux niveaux sont définis en automatismes mathématiques, le seuil entre les deux groupes a été placé à 4 réponses correctes sur les 10 attendues.

**Maitrise insuffisante (4 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 élémentaires en nombres et calcul.

**Maitrise partielle ou totale (au moins 5 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.

La restitution des résultats est disponible au niveau individuel, essentiellement à destination de l'élève et de sa famille, et au niveau de la classe, essentiellement à destination des équipes pédagogiques afin de définir des groupes de besoin et d'accompagnement personnalisé.



# TEST DE POSITIONNEMENT

**MATHÉMATIQUES**

**CAP**



**CAP Réalisations industrielles en chaudronnerie**

Année scolaire 2023 - 2024

## Prénom et NOM DE FAMILLE

En début de première année de CAP, vous avez passé un test de positionnement en mathématiques et en français qui a pour but d'identifier vos besoins d'accompagnement personnalisé. Cette fiche vous permet de prendre connaissance de vos résultats.



Test passé par tous les élèves de première année de CAP



Durée du test 40 min



Test passé sur ordinateur



Questionnaire à choix multiples

### Capacité à utiliser les mathématiques dans le monde réel

Résolution de problèmes



Maîtrise insuffisante  
Besoin de travailler les compétences élémentaires en mathématiques

Maîtrise partielle ou totale



Multiplications et comparaisons de nombres



### Automatismes

Pourcentages



Soustractions



Ces exercices ont été proposés aux élèves ayant répondu correctement à moins de 19 questions sur 26 en résolution de problèmes.



Scanner le QR Code pour accéder aux réponses détaillées de l'élève.

## Les objectifs du test de positionnement



**Pour l'élève**  
Mieux connaître son niveau en français et en mathématiques pour s'améliorer.



**Pour les parents**  
Pouvoir échanger avec leur enfant et l'enseignant sur les compétences acquises et les points à travailler.



**Pour l'enseignant**  
Un outil d'aide à la mise en place d'un accompagnement personnalisé.



**Pour le lycée**  
Connaître le niveau de maîtrise des nouveaux élèves entrant en CAP.



**Pour l'éducation nationale**  
Disposer d'une vision globale du niveau de compétences des élèves de CAP.



Découvrez le descriptif complet des tests de positionnement sur : [www.education.gouv.fr](http://www.education.gouv.fr)



### 3.3. Élèves orientés vers le test spécifique en automatismes de début de seconde professionnelle

Les élèves obtenant au moins 19 bonnes réponses aux items de résolution de problème sont orientés vers la partie automatismes du test de positionnement de début de seconde professionnelle.

L'intégralité des items d'automatismes qui composent ce test sont mis à disposition des enseignants dans la partie 5.2. de ce document.

Une fiche de restitution individuelle permet de positionner les acquis de l'élève selon ses besoins pour chaque sous-domaine évalué. Les automatismes sont évalués dans 3 sous-domaines mathématiques.

#### 3.3.1 Seuils et groupes de maîtrise du test automatismes de seconde professionnelle

Deux seuils de réussite permettent de définir trois groupes de maîtrise.

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 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 **acquis devraient permettre de poursuivre sereinement les apprentissages**.

#### 3.3.2 Descriptif des groupes de maîtrise du test spécifique en termes de savoirs et savoir-faire potentiellement acquis

**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 (géométrique/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.

# TEST DE POSITIONNEMENT

**MATHÉMATIQUES**

**CAP**



**CAP Réalisations industrielles en chaudronnerie**

Année scolaire 2023 - 2024

## Prénom et NOM DE FAMILLE

En début de première année de CAP, vous avez passé un test de positionnement en mathématiques et en français qui a pour but d'identifier vos besoins d'accompagnement personnalisé. Cette fiche vous permet de prendre connaissance de vos résultats.



Test passé par tous les élèves de première année de CAP



Durée du test 40 min



Test passé sur ordinateur



Questionnaire à choix multiples

### Capacité à utiliser les mathématiques dans le monde réel

Résolution de problèmes



Maîtrise insuffisante  
Besoin de travailler les compétences élémentaires en mathématiques

Maîtrise partielle ou totale



### Test d'automatismes de seconde professionnelle

Mobiliser directement des procédures et des connaissances



À besoins

Fragile

Satisfaisant



Le test de seconde professionnelle a été proposé aux élèves ayant répondu correctement à 19 questions ou plus en résolution de problèmes.



Scanner les QR Codes pour accéder aux réponses détaillées de l'élève.

## Les objectifs du test de positionnement



**Pour l'élève**

Mieux connaître son niveau en français et en mathématiques pour s'améliorer.



**Pour les parents**

Pouvoir échanger avec leur enfant et l'enseignant sur les compétences acquises et les points à travailler.



**Pour l'enseignant**

Un outil d'aide à la mise en place d'un accompagnement personnalisé.



**Pour le lycée**

Connaître le niveau de maîtrise des nouveaux élèves entrant en CAP.



**Pour l'Éducation nationale**

Disposer d'une vision globale du niveau de compétences des élèves de CAP.



Découvrez le descriptif complet des tests de positionnement sur : [www.education.gouv.fr](http://www.education.gouv.fr)



## 4. Description détaillée des compétences évaluées dans le test de mathématiques

### 4.1. Définition de la numératie

Le terme de *numératie* est un néologisme emprunté à l'anglais. Ce concept recouvre les compétences mathématiques utilisées dans la vie quotidienne.

La définition de la *numératie* dans le cadre de ce test de positionnement s'inspire librement de la définition de la littératie mathématique du PISA (OCDE) associée aux compétences travaillées en première année de CAP et au lycée professionnel, exception faite de la compétence communiquer.

La numératie est la capacité d'une personne à **s'approprier, valider, réaliser** et **raisonner** mathématiquement afin de résoudre des problèmes dans une variété de contextes du monde réel. Elle aide les individus à connaître le rôle que jouent les mathématiques dans le monde et à prendre les décisions et les jugements bien fondés dont ont besoin les citoyens constructifs, engagés et réfléchis du XXI<sup>e</sup> siècle.

### 4.2. Compétences évaluées

Les compétences visées par le test de positionnement en numératie font référence à celles décrites dans le programme de CAP. Similaires à celles travaillées au collège, elles y sont introduites selon trois intentions majeures :

- *permettre à chaque élève de consolider et d'approfondir sa maîtrise du socle commun de connaissances, de compétences et de culture ;*
- *former les élèves à l'activité mathématique en poursuivant la pratique de la démarche mathématique initiée au collège ;*
- *fournir aux élèves des outils mathématiques utiles pour les disciplines générales et professionnelles et pour la vie courante.*

*La résolution de problèmes issus autant que possible de situations professionnelles ou de la vie courante est un cadre privilégié pour développer et mobiliser une ou plusieurs des compétences suivantes : s'approprier, analyser/raisonner, réaliser, valider, communiquer.*

Le test de positionnement n'a pas vocation à couvrir l'ensemble des compétences et capacités travaillées en CAP et au lycée professionnel. Les compétences et capacités suivantes sont néanmoins considérées comme relevant du concept de *numératie* et des objectifs du test de positionnement.

### **S'approprier**

- Rechercher extraire et organiser l'information.
- Traduire des informations, des codages

### **Analyser/Raisonner**

- Choisir une méthode de résolution.

### **Réaliser**

- Représenter (tableau, graphique, etc.).
- Calculer.
- Mettre en œuvre des algorithmes.

### **Valider**

- Critiquer ou évaluer un résultat (signe, ordre de grandeur, identification des sources d'erreur).

## **4.3. Domaines mathématiques évalués**

Les connaissances mathématiques du cycle 3 (BO n°11 du 26/11/2015) définissent les contours de l'évaluation en termes de contenus. Elles ne se limitent pas aux nombres et opérations mais s'étendent à la géométrie, aux grandeurs et à leurs relations. Les domaines sont présentés ci-dessous ainsi que les sous domaines qui les composent.

### **Nombres et calculs :**

- utiliser et représenter les grands nombres entiers, des fractions simples, les nombres décimaux ;
- calculer avec des nombres entiers et des nombres rationnels ;
- résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers, des fractions simples (sans calcul sur les fractions), des nombres rationnels.

Le calcul mental sera évalué ainsi que la mise en relation d'un problème avec une opération sans avoir à l'effectuer.

### **Grandeurs et mesures :**

- comparer, estimer, mesurer des grandeurs géométriques avec des nombres entiers et des nombres décimaux : longueur (périmètre), aire, volume, angle ;

- utiliser le lexique, les unités de mesures spécifiques de ces grandeurs ;
- résoudre des problèmes impliquant des grandeurs (géométriques, physiques, économiques) en utilisant des nombres entiers et des nombres décimaux.

Le cercle ou disque sont exclus des figures géométriques dans lesquelles ces grandeurs peuvent être calculées. De plus la connaissance des formules de grandeurs n'est pas requise et on favorisera les méthodes d'estimation ou de comptage.

### **Géométrie :**

- (se) repérer et (se) déplacer dans le plan en utilisant ou en élaborant des représentations (plans, cartes...).

### **Relations :**

- résoudre des problèmes en utilisant la proportionnalité en incluant les pourcentages.

## **4.4. Types de supports**

Les exercices de l'évaluation s'appuient le plus souvent sur des supports simples issus de la vie réelle. Ces supports peuvent être répartis dans les catégories suivantes : texte, image, tableau, graphique, animations, son (lecture de consignes).

## **4.5. Contextes de situations**

Hormis pour l'évaluation du calcul mental, tous les supports doivent inscrire chaque situation d'évaluation dans un des contextes suivants :

- Familier (sport, outils numériques, transport quotidien, argent...)
- Social/citoyen
- Professionnel

## 5. Items de numératie du test de positionnement 2023

### 5.1. Items de résolution de problèmes

Le test de positionnement 2023 en début de CAP contient 26 items de résolution de problèmes mathématiques.

Ces items sont présentés dans la suite de ce document. Ils sont accompagnés de leur classification dans le cadre d'évaluation (domaine, sous domaine, compétence, capacité...) ainsi que d'un descriptif de la tâche et d'une analyse des distracteurs (options de réponses en dehors de la réponse correcte).



<u>Domaine</u> : Géométrie	<u>Compétence</u> : s'approprier
<u>Sous-domaine</u> : se repérer et se déplacer dans le plan	<u>Capacité</u> : rechercher
<u>Type de support</u> : image	<u>Contexte</u> : familial

**Mathématiques**

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

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

<b>Réponse attendue</b>	<b>L-11</b>
<b>Descriptif de la tâche</b>	Localiser un point et nommer ses coordonnées dans un quadrillage.
	<b>Analyse des distracteurs :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I-5 : L'élève n'a pas localisé Lyon sur la carte.</li> <li>• M-11 : L'élève a décalé sa lecture de l'abscisse.</li> <li>• L-10 : L'élève a décalé sa lecture de l'ordonnée.</li> </ul>

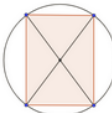
<u>Domaine</u> : Géométrie	<u>Compétence</u> : réaliser
<u>Sous-domaine</u> : se repérer et se déplacer dans le plan	<u>Capacité</u> : mettre en œuvre
<u>Type de support</u> : image	<u>Contexte</u> : familier

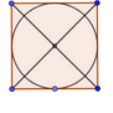
**Mathématiques**

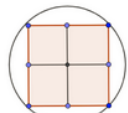
Quelle figure correspond aux instructions suivantes ?

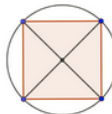
"Tracer un carré,  
Tracer les deux diagonales,  
Tracer le cercle passant par les 4 sommets du carré. "

▶ 00:00 / 00:14 🎵









<b>Réponse attendue</b>	<b>Figure 1</b>
<b>Descriptif de la tâche</b>	Reconnaitre une figure correspondant à un programme de construction donné.
	<b>Analyse des distracteurs :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Figure 2 : L'élève n'a pas respecté la 2<sup>ème</sup> consigne. La définition d'une diagonale n'est pas maîtrisée.</li> <li>• Figure 3 : L'élève n'a pas respecté la 3<sup>ème</sup> consigne. Le cercle ne passe pas par les sommets.</li> <li>• Figure 4 : L'élève n'a pas respecté la 1<sup>ère</sup> consigne. La définition d'un carré n'est pas maîtrisée.</li> </ul>

<u>Domaine</u> : Géométrie	<u>Compétence</u> : réaliser
<u>Sous-domaine</u> : se repérer et se déplacer dans le plan	<u>Capacité</u> : mettre en œuvre
<u>Type de support</u> : image	<u>Contexte</u> : familier

### Mathématiques



The map shows a grid of streets. A pedestrian icon is at the intersection of Rue Le Goff and Boulevard Voltaire. Point A is at Rue Le Goff and Rue d'Haucourt. Point B is at Rue Jeanne d'Arc and Rue Joséphine. Point C is at Rue de Lunéville and Rue Nationale. Point D is at Rue de Lunéville and Rue de M... (partially visible).

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. »

00:00 / 00:18

A

B

C

D

<b>Réponse attendue</b>	<b>C</b>
<b>Descriptif de la tâche</b>	Repérer sur une carte à quel l'endroit mène un itinéraire.
	<p><b>Analyse des distracteurs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A : L'élève a respecté la première consigne puis a confondu la droite avec la gauche.</li> <li>• B : L'élève n'a pas pris en compte la dernière consigne.</li> <li>• D : L'élève n'a pas respecté la deuxième consigne et a tourné à la première à gauche.</li> </ul>

<u>Domaine</u> : Géométrie	<u>Compétence</u> : réaliser
<u>Sous-domaine</u> : se repérer et se déplacer dans le plan	<u>Capacité</u> : mettre en œuvre
<u>Type de support</u> : image	<u>Contexte</u> : familier

**Mathématiques**

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

00:00 / 00:12

	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 ?

F3  
 D3  
 D7  
 F4

Programme Scratch :


- quand est cliqué
- tourner de 90 degrés
- avancer de 1 case
- tourner de 90 degrés
- avancer de 2 cases

<b>Réponse attendue</b>	<b>F3</b>
<b>Descriptif de la tâche</b>	Se déplacer sur une grille selon un programme Scratch.
	<p><b>Analyse des distracteurs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>D3 : l'élève confond les orientations horaire et antihoraire.</li> <li>D7 : l'élève respecte le programme de déplacements mais pense que le robot est tourné vers le bas</li> <li>F4 : l'élève n'avance que d'une seule case à chaque fois.</li> </ul>



<u>Domaine</u> : Géométrie	<u>Compétence</u> : s'approprier
<u>Sous-domaine</u> : se repérer et se déplacer dans le plan	<u>Capacité</u> : rechercher
<u>Type de support</u> : image	<u>Contexte</u> : familier

Mathématiques



Combien d'axes de symétrie a cette figure ?

▶  00:00 / 00:04 🎵

1

2

3

4

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

<u>Domaine</u> : Grandeurs et mesures	<u>Compétence</u> : réaliser
<u>Sous-domaine</u> : résoudre des problèmes	<u>Capacité</u> : calculer
<u>Type de support</u> : texte	<u>Contexte</u> : familial

**Mathématiques**

Alex calcule avoir passé 300 minutes sur son téléphone.  
Combien d'heures cela fait-il ?


▶  00:00 / 00:09 🔊

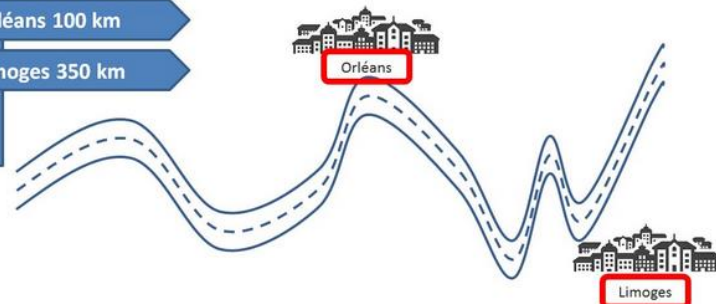
3 heures
  5 heures
  6 heures
  30 heures

<b>Réponse attendue</b>	<b>5 heures</b>
<b>Descriptif de la tâche</b>	Convertir 300 minutes en heures.
	<b>Analyse des distracteurs :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>3 heures : L'élève a considéré qu'une heure compte 100 minutes.</li> <li>6 heures : L'élève a trouvé une valeur approchée en surestimant.</li> <li>30 heures : L'élève a considéré qu'une heure compte 10 minutes.</li> </ul>

<u>Domaine</u> : Grandeurs et mesures	<u>Compétence</u> : s'approprier
<u>Sous-domaine</u> : comparer, estimer, mesurer des grandeurs	<u>Capacité</u> : rechercher
<u>Type de support</u> : image	<u>Contexte</u> : familial

**Mathématiques**





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

00:00 / 00:07

100 km

250 km

350 km

450 km

<b>Réponse attendue</b>	<b>250 km</b>
<b>Descriptif de la tâche</b>	Calculer une distance relativement à des données issues de la vie réelle.
	<p><b>Analyse des distracteurs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 km : L'élève indique la distance du panneau indicateur à Orléans.</li> <li>• 350 km : L'élève indique la distance du panneau indicateur à Limoges.</li> </ul> <p>Ces deux distracteurs révèlent une mésinterprétation des données pertinentes à extraire.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 450 km : L'élève additionne les distances données. Ce distracteur révèle une incompréhension du sens et des contextes d'utilisation des opérations.</li> </ul>



<u>Domaine</u> : Grandeurs et mesures	<u>Compétence</u> : réaliser
<u>Sous-domaine</u> : comparer, estimer, mesurer des grandeurs	<u>Capacité</u> : calculer
<u>Type de support</u> : image	<u>Contexte</u> : familial

## Mathématiques

L'aire d'un carreau est  $100 \text{ m}^2$ .

Quelle est l'aire de la surface de réparation ?

00:00 / 00:07

$10 \text{ m}^2$

$1000 \text{ m}^2$

$90 \text{ m}^2$

$500 \text{ m}^2$

<b>Réponse attendue</b>	<b><math>1000 \text{ m}^2</math></b>
<b>Descriptif de la tâche</b>	Calculer l'aire d'une figure rectangle dans un quadrillage.
	<p><b>Analyse des distracteurs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>10 \text{ m}^2</math> : 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.</li> <li>• <math>90 \text{ m}^2</math> : Ce distracteur révèle une incompréhension de la notion d'aire.</li> <li>• <math>500 \text{ m}^2</math> : L'élève a compté seulement 5 carreaux dans la surface. Ce distracteur révèle une difficulté dans la prise d'information pertinente.</li> </ul>

<u>Domaine</u> : Grandeurs et mesures	<u>Compétence</u> : s'approprier
<u>Sous-domaine</u> : comparer, estimer, mesurer des grandeurs	<u>Capacité</u> : rechercher
<u>Type de support</u> : image	<u>Contexte</u> : familial

**Mathématiques**

**Quelle chambre a la plus grande aire ?**

00:00 / 00:04

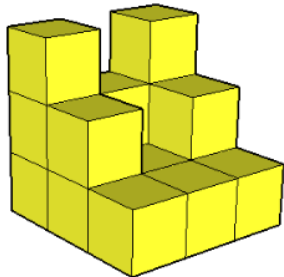
Chambre 1   
 Chambre 2   
 Chambre 3   
 Chambre 4

<b>Réponse attendue</b>	<b>Chambre 4</b>
<b>Descriptif de la tâche</b>	Comparer l'aire de quatre figures par comptage, en s'appuyant sur un quadrillage.
	<p><b>Analyse des distracteurs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chambre 1 : L'élève choisit le plus grand périmètre. Ce distracteur révèle une confusion entre périmètre et aire.</li> <li>• Chambre 2 ou chambre 3 : L'élève fait une erreur de comptage.</li> </ul>

<u>Domaine</u> : Grandeurs et mesures	<u>Compétence</u> : s'approprier
<u>Sous-domaine</u> : se repérer et se déplacer dans le plan	<u>Capacité</u> : rechercher
<u>Type de support</u> : image animée	<u>Contexte</u> : familier

Mathématiques

Combien de cubes composent ce solide ?



00:00 / 00:04


14  
 15  
 16  
 17

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

<u>Domaine</u> : Grandeurs et mesures	<u>Compétence</u> : s'approprier
<u>Sous-domaine</u> : calculer	<u>Capacité</u> : rechercher
<u>Type de support</u> : image	<u>Contexte</u> : professionnel

Mathématiques

Voici une plaquette de beurre entamée :



**Quelle quantité de beurre reste-t-il ?**

▶ 00:00 / 00:07 🎵

25 g

75 g

175 g

250 g

<b>Réponse attendue</b>	<b>175 g</b>
<b>Descriptif de la tâche</b>	Déterminer une quantité à partir d'une graduation dans un contexte de vie réelle.
	<p><b>Analyse des distracteurs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 25 g : L'élève donne la valeur de la masse indiquée entre chaque graduation.</li> <li>• 75 g : L'élève mesure la quantité de beurre manquante.</li> <li>• 250 g : L'élève donne la masse totale d'une plaquette de beurre.</li> </ul>

<u>Domaine</u> : Grandeurs et mesures	<u>Compétence</u> : raisonner
<u>Sous-domaine</u> : résoudre des problèmes impliquant des grandeurs	<u>Capacité</u> : conduire un raisonnement
<u>Type de support</u> : image	<u>Contexte</u> : familial

### Mathématiques

Alex stationne 1 heure et 10 minutes sur ce parking.

00:00 / 00:07


**Combien doit payer Alex ?**

0,10 €

0,20 €

1 €

5 €



<b>Réponse attendue</b>	<b>0,20 €</b>
<b>Descriptif de la tâche</b>	Organiser sa pensée de façon à isoler les différentes informations pertinentes et effectuer un calcul.
	<p><b>Analyse des distracteurs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 € : L'élève indique la valeur numérique principale de l'image sans lien avec le problème ou avec l'unité requise.</li> <li>0,10 € : L'élève indique la donnée pertinente mais n'a pas pris en compte la durée du stationnement.</li> <li>5 € : L'élève indique une donnée non pertinente au regard de la question posée.</li> </ul>

<u>Domaine</u> : Nombres et calculs	<u>Compétence</u> : réaliser
<u>Sous-domaine</u> : utiliser et représenter les nombres	<u>Capacité</u> : mettre en œuvre
<u>Type de support</u> : texte	<u>Contexte</u> : familier

Mathématiques

Cliquer sur le plus grand nombre.

▶ 00:00 / 00:04

3,37
 2,50
 3,40
 2,37

<b>Réponse attendue</b>	<b>3,40</b>
<b>Descriptif de la tâche</b>	Comparer des nombres décimaux.
	<p><b>Analyse des distracteurs :</b></p> <p>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.</p>

<u>Domaine</u> : Nombres et calculs	<u>Compétence</u> : réaliser
<u>Sous-domaine</u> : résoudre des problèmes en utilisant des nombres	<u>Capacité</u> : calculer
<u>Type de support</u> : texte	<u>Contexte</u> : familial

**Mathématiques**

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

**Combien d'argent lui restera-t-il ?**

00:00 / 00:12

5,75 €  
 5,25 €  
 10,25 €  
 4,75 €

<b>Réponse attendue</b>	<b>4,75 €</b>
<b>Descriptif de la tâche</b>	Utiliser la soustraction dans un contexte de vie réelle.
	<p><b>Analyse des distracteurs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5,25 € : 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.</li> <li>• 5,75 € : L'élève a calculé une différence avec une erreur de calcul sur la retenue.</li> <li>• 10,25 € : L'élève a calculé la somme. Ce distracteur révèle une incompréhension du sens et des contextes d'utilisation des opérations.</li> </ul>

<u>Domaine</u> : Nombres et calculs	<u>Compétence</u> : s'approprier
<u>Sous-domaine</u> : résoudre des problèmes en utilisant des nombres	<u>Capacité</u> : rechercher
<u>Type de support</u> : texte	<u>Contexte</u> : familial

**Mathématiques**

**Quels sont les deux nombres manquants de cette suite ?**  
Choisir les deux nombres dans le menu déroulant.

30 27 24 21  12

--- laisser vide ---


- 18 16
- 18 15
- 19 17
- 24 27

<b>Réponse attendue</b>	<b>4,75 €</b>
<b>Descriptif de la tâche</b>	Identifier une suite arithmétique de raison -3.
	<p><b>Analyse des distracteurs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 18 16 : L'élève identifie la raison -3 mais ne l'applique pas correctement à tous les termes.</li> <li>• 19 17 : L'élève applique une raison égale à -2.</li> <li>• 24 27 : L'élève applique une raison égale à 3.</li> </ul>



<u>Domaine</u> : Nombres et calculs	<u>Compétence</u> : réaliser
<u>Sous-domaine</u> : calculer	<u>Capacité</u> : calculer
<u>Type de support</u> : image	<u>Contexte</u> : familial

**Mathématiques**



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

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

<b>Réponse attendue</b>	<b>4,5 L</b>
<b>Descriptif de la tâche</b>	Calculer la somme de trois volumes donnés dans la même unité sous forme de nombre décimal.
	<p><b>Analyse des distracteurs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3,15 L : L'élève calcule la somme des parties entières et parties décimales indépendamment et confond dixièmes et centièmes.</li> <li>• 3,5 L : L'élève calcule l'addition sans tenir compte de la retenue</li> <li>• 4,15 L : L'élève confond dixièmes et centièmes</li> </ul> <p>Ces distracteurs révèlent une incompréhension du sens de l'écriture décimale d'un nombre.</p>

<u>Domaine</u> : Nombres et calculs	<u>Compétence</u> : s'approprier
<u>Sous-domaine</u> : résoudre des problèmes en utilisant des nombres	<u>Capacité</u> : rechercher
<u>Type de support</u> : image	<u>Contexte</u> : familial

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 ?**

▶ 00:00 / 00:11 🎵

17

24

23

16

<b>Réponse attendue</b>	<b>17</b>
<b>Descriptif de la tâche</b>	Utiliser la soustraction dans un contexte de vie réelle.
	<p><b>Analyse des distracteurs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 : L'élève a soustrait le niveau au nombre de places disponibles.</li> <li>• 23 : L'élève a additionné le nombre de places disponibles aux 3 véhicules entrants.</li> <li>• 24 : L'élève a additionné le nombre de places disponibles et le niveau.</li> </ul> <p>Ces distracteurs révèlent une mésinterprétation des données pertinentes à extraire.</p>

<u>Domaine</u> : Nombres et calculs	<u>Compétence</u> : réaliser
<u>Sous-domaine</u> : utiliser et représenter les nombres	<u>Capacité</u> : représenter
<u>Type de support</u> : texte	<u>Contexte</u> : familial

Mathématiques

**Une demi-heure est égale à :**

▶ 

 00:00 / 00:04 🎵

0,5 minute

30 minutes


15 minutes

120 minutes


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

<u>Domaine</u> : Nombres et calculs	<u>Compétence</u> : s'approprier
<u>Sous-domaine</u> : résoudre des problèmes en utilisant des nombres	<u>Capacité</u> : rechercher
<u>Type de support</u> : image	<u>Contexte</u> : familial


**Mathématiques**




**Stylo**  
1,10 €




**Taille crayon**  
1,89 €




**Compas**  
4,35 €




**Lot de 5 cahiers**  
10,25 €



**Gomme**  
0,59 €



**Equerre**  
2,05 €



**Classeur**  
4,10 €

**Le prix de 200 classeurs est d'environ :**

00:00 / 00:04

400 euros

8 000 euros

800 euros

200 euros


<b>Réponse attendue</b>	<b>800 euros</b>
<b>Descriptif de la tâche</b>	Estimer l'ordre de grandeur d'un produit.
	<p><b>Analyse des distracteurs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 200 euros : L'élève répond par le nombre de classeurs souhaités ou estime le prix de 200 gommes ou stylos.</li> <li>• 400 euros : L'élève estime le prix de 200 taille crayon ou équerres.</li> </ul> <p>Ces distracteurs révèlent des difficultés dans la prise d'information pertinente pour la résolution.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8000 euros : Ce distracteur révèle une difficulté dans le calcul de l'ordre de grandeur d'un produit.</li> </ul>


<u>Domaine</u> : Nombres et calculs	<u>Compétence</u> : s'approprier
<u>Sous-domaine</u> : utiliser et représenter les nombres	<u>Capacité</u> : traduire
<u>Type de support</u> : image	<u>Contexte</u> : familial


**Mathématiques**


Quelle somme correspond à 27,50 € ?

00:00 / 00:04





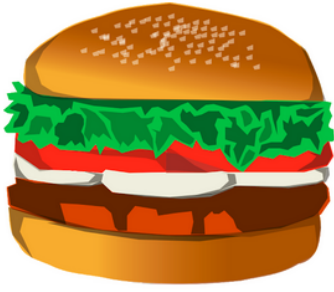




<b>Réponse attendue</b>	
<b>Descriptif de la tâche</b>	Déterminer la série de pièces et billets qui totalisent 27,50 €.
	<b>Analyse des distracteurs :</b> Ces distracteurs révèlent des difficultés dans la prise d'informations pertinentes et dans les opérations impliquant la monnaie.

<u>Domaine</u> : Relations	<u>Compétence</u> : raisonner
<u>Sous-domaine</u> : proportionnalité, pourcentage	<u>Capacité</u> : conduire un raisonnement
<u>Type de support</u> : tableau	<u>Contexte</u> : professionnel

**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 ?**

00:00 / 00:14

472 minutes

488 minutes

60 minutes

6 minutes

<b>Réponse attendue</b>	<b>60 minutes</b>
<b>Descriptif de la tâche</b>	Utiliser la division dans un contexte de vie réelle.
	<p><b>Analyse des distracteurs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>472 minutes : L'élève utilise la soustraction.</li> <li>488 minutes : L'élève utilise l'addition.</li> </ul> <p>Ces deux distracteurs révèlent une incompréhension du sens et des contextes d'utilisation des opérations dans une situation de proportionnalité.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>6 minutes : L'élève utilise la division mais fait une erreur d'un ordre de grandeur.</li> </ul> <p>Ce distracteur révèle une difficulté relative à l'ordre de grandeur d'un quotient.</p>

<u>Domaine</u> : Relations	<u>Compétence</u> : réaliser
<u>Sous-domaine</u> : proportionnalité, pourcentage	<u>Capacité</u> : calculer
<u>Type de support</u> : image	<u>Contexte</u> : familial

Mathématiques

**4 PERSONNES**

## Recette de Crêpes

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

▶ 00:00 / 00:07 🎵

2

4

6

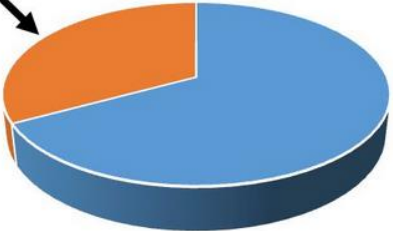
8

<b>Réponse attendue</b>	<b>4</b>
<b>Descriptif de la tâche</b>	Calculer une quatrième proportionnelle dans un contexte de vie réelle.
	<p><b>Analyse des distracteurs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2 et 8 : ces distracteurs révèlent des difficultés dans la prise d'informations pertinentes à la résolution.</li> <li>6 : L'élève met en œuvre une approche additive. Ce distracteur révèle une incompréhension du sens des calculs liés à des situations de proportionnalité.</li> </ul>

<u>Domaine</u> : Relations	<u>Compétence</u> : s'approprier
<u>Sous-domaine</u> : proportionnalité, pourcentage	<u>Capacité</u> : traduire
<u>Type de support</u> : graphique	<u>Contexte</u> : social/citoyen

**Mathématiques**

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



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

▶ 00:00 / 00:11 🎵

36 %

50 %

130 %


64 %

<b>Réponse attendue</b>	<b>36 %</b>
<b>Descriptif de la tâche</b>	Estimer un pourcentage à partir de sa représentation dans un diagramme circulaire.
	<p><b>Analyse des distracteurs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 50 % : L'élève choisit un pourcentage familier.</li> <li>• 130 % : L'élève confond pourcentage et angle dans la représentation circulaire.</li> </ul> <p>Ces deux distracteurs révèlent une incompréhension du sens d'un pourcentage en lien avec ses représentations.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 64 % : L'élève choisit le pourcentage de la partie non fléchée.</li> </ul>



<u>Domaine</u> : Relations	<u>Compétence</u> : s'approprier
<u>Sous-domaine</u> : proportionnalité, pourcentage	<u>Capacité</u> : traduire
<u>Type de support</u> : image	<u>Contexte</u> : familier

**Mathématiques**



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

▶ 00:00 / 00:07 🎵

40 km

80 km

140 km

160 km


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


<u>Domaine</u> : Relations	<u>Compétence</u> : valider
<u>Sous-domaine</u> : proportionnalité, pourcentage	<u>Capacité</u> : évaluer
<u>Type de support</u> : images	<u>Contexte</u> : social/citoyen


**Mathématiques**


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


00:00 / 00:07










<b>Réponse attendue</b>	
<b>Descriptif de la tâche</b>	Reconnaître une situation de proportionnalité à partir de données numériques dans un contexte de vie réelle.
	<b>Analyse des distracteurs :</b>

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

<u>Domaine</u> : Relations	<u>Compétence</u> : s'approprier
<u>Sous-domaine</u> : proportionnalité, pourcentage	<u>Capacité</u> : traduire
<u>Type de support</u> : image	<u>Contexte</u> : familial

**Mathématiques**



**Quelle vitesse indique ce compteur ?**

▶  00:00 / 00:04 🎵

110 km/h

115 km/h

120 km/h

102 km/h


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

## 5.2. Items d'automatismes en nombres et calcul

### Multiplications et comparaisons de nombres

Calculatrice non autorisée

**CONSIGNES**



Pour ce premier exercice vous allez être **chronométré(e)** sur une série de 20 questions.

Pour chaque question vous devrez cliquer sur **la bonne réponse le plus vite possible**.

Si vous ne répondez pas au bout de 10 secondes, l'écran passera automatiquement à la question suivante.

Il y aura un calcul ou une phrase mathématique.

Si le calcul ou la phrase est correcte, cliquez sur **Correct**.

Si le calcul ou la phrase n'est pas correcte, cliquez sur **Incorrect**.

**La calculatrice n'est pas autorisée** pour cet exercice.

Vous allez commencer par un **entraînement de 3 questions**.

Cliquer sur suivant pour faire l'entraînement.

La liste des calculs et phrases mathématiques composant cette partie du test de positionnement est donnée ci-dessous :

$$3 \times 5 = 15$$

$$6 \times 6 = 12$$

$$2 \times 7 = 13$$

$$9 \times 2 = 18$$

$$10 \times 1 = 10$$

$$10 \times 0 = 0$$

$$10 \times 1 = 1$$

$$10 \times 10 = 10$$

$$10 \times 7 = 70$$

$$10 \times 10 = 100$$

$$800 \times 1 = 800$$

$$10 \times 100 = 1000$$

$$400 \times 2 = 800$$

$$21 \times 10 = 210$$

$$100 \times 342 = 3,42$$

**29 est plus grand que 41**

**12,3 est plus grand que 1,23**

**37,14 est plus grand que 37,16**

**7,8 est plus grand que 7,94**

**29,583 est plus grand que 41,02**

## Pourcentages

Calculatrice non autorisée

### CONSIGNES



Pour ce troisième exercice vous allez être **chronométré(e)** sur une série de 10 questions.

Pour chaque question vous devrez cliquer sur **la bonne réponse le plus vite possible**.

Si vous ne répondez pas au bout de 10 secondes, l'écran passera automatiquement à la question suivante.

Il y aura une égalité mathématique.

Si l'égalité est vraie, cliquez sur **VRAI**.

Si l'égalité est fausse, cliquez sur **FAUX**.

**La calculatrice n'est pas autorisée** pour cet exercice.

Cliquer sur suivant pour commencer l'exercice.

La liste des égalités mathématiques composant cette partie du test de positionnement est donnée ci-dessous :

$$50 \% \text{ de } 400 = 20$$

$$25 \% \text{ de } 80 = 20$$

$$50 \% \text{ de } 4 = 2$$

$$10 \% \text{ de } 160 = 16$$

$$10 \% \text{ de } 70 = 700$$

$$100 \% \text{ de } 55 = 55$$

$$50 \% \text{ de } 24 = 1200$$

$$25 \% \text{ de } 16 = 4$$

$$10 \% \text{ de } 30 = 3$$

$$25 \% \text{ de } 4 = 100$$

$$100 \% \text{ de } 10 = 20$$

## Soustractions

Calculatrice non autorisée

### CONSIGNES



Pour ce deuxième exercice vous allez être **chronométré(e)** sur une série de 10 questions.

Pour chaque question vous devrez cliquer sur **la bonne réponse le plus vite possible**.

Si vous ne répondez pas au bout de 10 secondes, l'écran passera automatiquement à la question suivante.

Il y aura un calcul.

Si le calcul est correct, cliquez sur **OUI**.

Si le calcul n'est pas correct, cliquez sur **NON**.

**La calculatrice n'est pas autorisée** pour cet exercice.

Cliquer sur suivant pour commencer l'exercice.

La liste des calculs composant cette partie du test de positionnement est donnée ci-dessous :

$$9 - 4 = 13$$

$$15 - 7 = 8$$

$$29 - 19 = 9$$

$$34 - 22 = 2$$

$$50 - 11 = 39$$

$$30 - 14 = 26$$

$$72 - 24 = 48$$

$$100 - 30 = 60$$

$$100 - 33 = 77$$

$$1000 - 100 = 900$$

$$999 - 111 = 900$$

## 6. Annexes

### Notice du test spécifique en résolution de problèmes



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

Test spécifique de mathématiques en *résolution de problèmes*

#### DESSCRIPTIF DE L'ÉVALUATION

26 exercices composent le test en mathématiques. Ils relèvent du domaine de la numératie, c'est-à-dire la capacité d'une personne à s'approprier, valider, réaliser et raisonner mathématiquement afin de résoudre des problèmes dans une variété de contextes du monde réel. Les thèmes mathématiques abordés sont *nombre et calculs, géométrie, grandeurs et mesures et organisation et gestion de données*. Les exercices du test sont passés avec une calculatrice disponible dans l'environnement de passation.

Un seuil de réussite permet de définir deux groupes de maîtrise.

#### GROUPES DE MAITRISE

Les élèves du **groupe de maîtrise insuffisante** – répondant correctement à 11 exercices ou moins – sont ceux pour lesquels un **accompagnement ciblé sur les compétences élémentaires en mathématiques est nécessaire**.

Les élèves du **groupe de maîtrise partielle ou totale** – répondant correctement à plus de 11 exercices – sont ceux pour lesquels les **acquis devraient permettre de poursuivre sereinement les apprentissages**.

#### DESSCRIPTIF DES GROUPES DE MAITRISE EN TERMES DE SAVOIRS ET SAVOIR-FAIRE POTENTIELLEMENT ACQUIS

**Groupe de maîtrise insuffisante** : 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 tâches possiblement réussies par ce groupe sont simples et isolées. La prise d'information y est directe.

Dans le domaine des nombres et du calcul, les nombres en jeu sont des entiers positifs inférieurs à 100 ou des décimaux usuels tels que des sommes d'argent. Seules les structures additives peuvent être maîtrisées. Les opérations d'addition et de soustraction sont sollicitées dans des contextes de vie réelle, sans nécessité d'inférence sur les énoncés. Tous les calculs sont instrumentés (calculatrice simple). En géométrie, les élèves peuvent effectuer un repérage simple dans le plan. Seule la monnaie est maîtrisée parmi les grandeurs incluses dans l'évaluation.

**Groupe de maîtrise partielle ou totale** : les élèves de ce groupe sont ceux pour lesquels il n'y a pas de grande difficulté identifiée. Certaines tâches mathématiques réussies par ce groupe nécessitent une étape de raisonnement. Une interprétation de l'information est parfois requise et les données peuvent être multiples.

Dans le domaine des nombres et du calcul, les nombres en jeu peuvent être supérieurs à 100. Les structures multiplicatives sont maîtrisées dans des cas simples et des contextes variés et peu familiers. Multiplication et division peuvent être sollicitées, par exemple dans un calcul de proportionnalité. Tous les calculs sont instrumentés (calculatrice simple). En géométrie, les objets géométriques simples (carré, cercles, diagonales) sont reconnus. Les grandeurs familières sont plus diverses : durée, aire et périmètre sont acquis.



# Fiche de restitution en résolution de problèmes

## TEST DE POSITIONNEMENT DE PREMIÈRE ANNÉE DE CAP 2023

### Résolution de problèmes

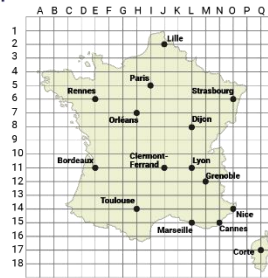
Élève :

Classe :

Groupe de l'élève :

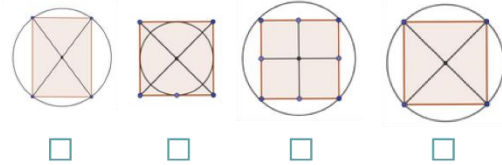
1/ Sur cette carte, quelles sont les coordonnées de la ville de Lyon ?

- 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 »



- 
- 
- 
- 

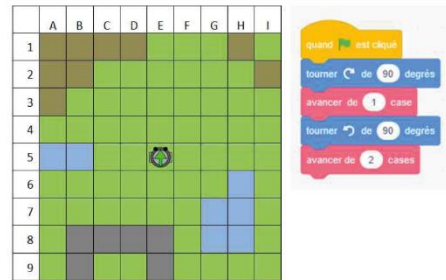
3/ Où va se trouver le piéton après les indications suivantes ?

« 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 ?

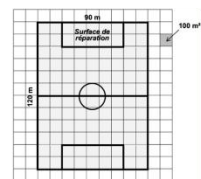


- 100 km
- 250 km
- 350 km
- 450 km

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 :

Classe :

Groupe de l'élève :

<p><b>9/ Quelle chambre a la plus grande aire ?</b></p>  <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> chambre 1           <input type="checkbox"/> chambre 2           <input type="checkbox"/> chambre 3           <input 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 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 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 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 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 €.</b></p> <p><b>Combien d'argent lui restera-t-il ?</b></p> <p> <input 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 type="checkbox"/> 18 15 12</p> <p style="padding-left: 150px;"> <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 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 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 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 type="checkbox"/> 800 €           <input type="checkbox"/> 200 €       </p>	<p><b>20/ Quelle somme correspond à 27,50 € ?</b></p> <p> <input 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 :

Classe :

Groupe de l'élève :

21/ 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



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

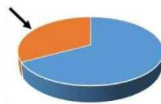
- 2
- 4
- 6
- 8



23/ 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 %



24/ 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



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



TARIFS EN ZONE A	
durée	montant
1H30	= 1,50 €
2H	= 3,50 €
3H	= 7 €
4H	= 12 €



TARIF DES MACHINES	
6 kg	4 €
12 kg	10 €

26/ Quelle vitesse indique ce compteur ?

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



## Notice du test spécifique automatismes en seconde professionnelle



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

Test spécifique de mathématiques en *automatismes*

#### DESCRIPTIF DE L'ÉVALUATION

18 exercices composent le test spécifique 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, organisation et gestion de données, fonctions. Les exercices du test spécifique sont passés dans la première section de l'évaluation, sans calculatrice.

#### GROUPES DE MAITRISE

Deux seuils de réussite permettent de définir trois groupes de maîtrise.

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 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 **acquis devraient permettre de poursuivre sereinement les apprentissages**.

#### DESCRIPTIF DES GROUPES DE MAITRISE EN TERMES DE SAVOIRS ET SAVOIR-FAIRE POTENTIELLEMENT ACQUIS

**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 oeuvre 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, fonctions) 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.

# Fiche de restitution du test spécifique d'automatismes en seconde professionnelle



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

Élève :

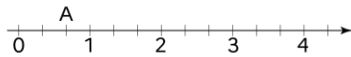
Classe :

Groupe de l'élève :

1/ Cocher la réponse correcte.

$10^5 =$   50  10 000  100 000  500 000

2/ Quelle est l'abscisse du point A ?



Cocher la réponse correcte.

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

3/ Cocher la réponse correcte.

$7^2 =$   14  9  49  72

4/ Cocher la réponse correcte.

$2 \times (-2) \times (-2) =$   -8  6  -6  8

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

Cocher la réponse correcte.

$2 \times (-2) \times (-2) =$   -8  6  -6  8

6/ Un morceau de 500 g de laiton de type  $\text{CuZn}_{36}$  contient 320 g 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 du cuivre (en g)	320	x

Quelle est la valeur de x ?

Cocher la réponse correcte.

$\frac{500 \times 320}{150}$    $\frac{320 \times 150}{500}$    $\frac{320 - 150}{500}$    $\frac{500 - 320}{150}$

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

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

Cocher la réponse correcte.

-5 + 28  -5 + 8<sup>2</sup>  -5 + 2 x 8  -5 + 2 + 8

8/ 0,7 s'écrit aussi ...

Cocher la réponse correcte.

$\frac{1}{7}$    $\frac{7}{10}$    $\frac{3}{4}$    $\frac{0}{7}$

9/

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

Cocher la réponse correcte.

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

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

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

De combien la température a-t-elle augmenté ?

Cocher la réponse correcte.

$6^\circ\text{C}$    $10^\circ\text{C}$    $14^\circ\text{C}$    $16^\circ\text{C}$

11/ On donne le tableau suivant :

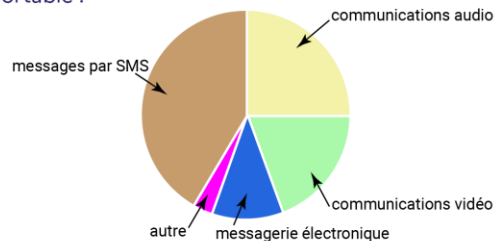
10	
5	8

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

Cocher la réponse correcte.

4  6,25  13  16

12/ 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 %  25 %  20 %

1/2

Élève :

Classe :

Groupe de l'élève :

**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 ?

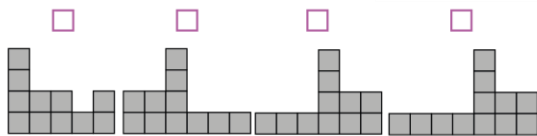
**Cocher la réponse correcte.**

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 ?

**Cocher la réponse correcte.**



**15/** 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.**

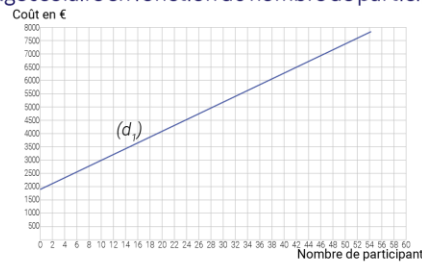
- Elle est constituée d'une pyramide et d'un cylindre.
- Elle est constituée d'une pyramide et d'une sphère.
- Elle est constituée d'un prisme droit et d'une sphère.
- Elle est constituée d'un prisme droit et d'un cylindre.

**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.**

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

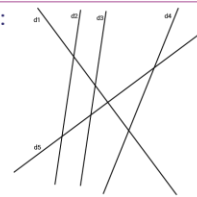
**17/** La droite  $(d_1)$  modélise l'évolution du coût total d'un voyage scolaire en fonction du nombre de participants :



Si le coût total du voyage est de 6 500 €, quel est le nombre de participants ? **Cocher la réponse correcte.**

42    40    46    44

**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"/>



**MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION  
NATIONALE  
ET DE LA JEUNESSE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

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