

ÉPREUVE EXTERNE COMMUNE

# CE1D2018

## MATHÉMATIQUES

### DOSSIER DE L'ENSEIGNANT





## **SOMMAIRE**

Groupe de Travail	3
Introduction	4
L'épreuve	4
1. Document de l'épreuve	4
2. Confidentialités des documents liés à l'épreuve	5
3. Description de l'épreuve	5
4. Modalités de passation	5
5. Modalités de correction	6
6. Grille de correction pour les épreuves adaptées	7
Encodage et calculs des résultats	9
Modalités de réussite	10
Envoi des résultats	10
Confidentialité des résultats	10
Retour qualitatif sur l'épreuve	11
Contacts utiles	11

# **GROUPE DE TRAVAIL**

Le groupe de travail chargé d'élaborer l'épreuve est composé de :

Me COCHEZ Catherine, professeure ;

Mr DELFOSSE Philippe, inspecteur général de l'enseignement secondaire;

Me DE CONINCK Brigitte, conseillère pédagogique ;

Mr FOUCART Dimitri, professeur ;

Me GENOT Colette, inspectrice ;

Mr HUIN Fabrice, conseiller pédagogique ;

KROEMMER Léopold, chargé de mission au Service Général de Pilotage du Système  
Educatif ;

Me LECLERCQ Lise, professeure ;

Mr PERESAN Xavier, professeur ;

Me MIDAVAINÉ Rita, inspectrice ;

Mr MASCETTI Frédéric, inspecteur ;

Mr SCREVE René, conseiller pédagogique.

# INTRODUCTION

L'épreuve externe commune certificative au terme de la troisième étape du continuum pédagogique (CE1D) est composée de 4 parties évaluant les compétences dans quatre disciplines : la formation mathématique, le français, les sciences et les langues modernes.

Sa mise en place répond à une nécessité **d'évaluer et de certifier les élèves sur une même base**.

La participation à l'épreuve externe commune est obligatoire pour les élèves inscrits en :

- 2<sup>e</sup> année commune (2C) et en 2<sup>e</sup> année complémentaire (2S) de l'enseignement ordinaire ou spécialisé de forme 4 ;
- 3<sup>e</sup> année de différenciation et d'orientation (3SDO).

Sur la demande des parents ou de la personne investie de l'autorité parentale et après avoir reçu l'avis du conseil de classe, peut également être inscrit de manière individuelle tout élève fréquentant :

- la 2<sup>e</sup> ou 3<sup>e</sup> phase de l'enseignement spécialisé de forme 3.

## L'ÉPREUVE

### *1. Documents de l'épreuve*

Ce dossier présente toutes les informations nécessaires au bon déroulement de l'épreuve. Il peut être distribué aux enseignants concernés dès sa réception.

Le jour de la passation, à partir de 7h du matin, le chef d'établissement ou la personne désignée par lui ou le représentant du P.O. peut ouvrir les paquets qui contiennent les carnets à destination des élèves :

Le jour de la passation, à partir de 7h du matin, les équipes éducatives peuvent ouvrir les paquets qui contiennent les carnets à destination des élèves :

Pour la version standard

- 10 exemplaires du questionnaire « livret 1 » ;
- 10 exemplaires du questionnaire « livret 2 ».

Pour les versions adaptées V1 et V2

- 1 exemplaire du questionnaire « livret 1 » ;
- 1 exemplaire du questionnaire « livret 2 ».

Le guide de correction sera disponible sur la plateforme sécurisée accessible à la direction à 12h le jour de la passation de l'épreuve. Dans ce guide, les enseignants trouveront comme à la page 7 de ce dossier une feuille permettant la notation des différents items pour les épreuves adaptées, items qui ne se trouvent dans ces versions.

## **2. Confidentialité des documents liés à l'épreuve**

Selon l'article 36/21 du décret du 2 juin 2006 tel que modifié par décret le 24/03/2016 :

« Le directeur de l'établissement scolaire, les membres du personnel travaillant dans les établissements et le cas échéant le personnel sous contrat de bénévolat exerçant des prestations dans les établissements sont tenus au secret professionnel quant au contenu de l'épreuve externe commune et à toutes les informations qui permettent d'y accéder. En cas de violation de l'obligation de secret, l'article 458 du Code pénal s'applique. »

Selon l'article 36/22 du décret du 2 juin 2006 tel que modifié par décret le 24/03/2016 :

« Toute personne qui aura ouvert - en violation des consignes et modalités de passation - un paquet scellé contenant un ou plusieurs exemplaires des épreuves avant son utilisation dans le cadre desdites épreuves sera punie des mêmes peines que celles prévues à l'article 460 du Code pénal.

Toute personne qui aura, avant son utilisation dans le cadre des épreuves, recelé, reçu en échange ou à titre gratuit, possédé sous quelque forme que ce soit, acheté, reproduit ou transféré par quelque moyen que ce soit tout ou partie du contenu de cette épreuve sans y avoir été autorisé par le Gouvernement ou son délégué sera punie des mêmes peines. »

## **3. Description de l'épreuve**

Cette épreuve évalue les quatre domaines repris dans le référentiel « Socles de compétences » : les nombres, les solides et figures, les grandeurs et le traitement de données.

## **4. Modalités de passation**

L'épreuve de formation mathématique se déroule dans toutes les écoles la matinée du **lundi 18 juin 2018**. L'épreuve devra commencer entre 8 h 15 et 8 h 45.

Le local de passation doit impérativement être neutre. Les supports, affiches, panneaux, susceptibles d'aider les élèves à répondre aux questions de l'épreuve seront préalablement enlevés.

Dès 7h du matin le jour de la passation, l'épreuve peut être répartie entre les enseignants des classes concernées.

**Première partie** : 2 x 50 minutes (livret 1)

Pause

**Deuxième partie** : 2 x 50 minutes (livret 2)

Les élèves auront à leur disposition :

- le matériel courant d'écriture ;
- leurs outils de géométrie : latte, équerre, rapporteur, compas ;
- crayon noir, crayons de couleur, gomme ;
- la calculatrice (pour le livret 2 uniquement).

Les feuilles de brouillon sont inutiles.

**Chaque surveillant invitera les élèves à lire attentivement les consignes reprises au début des livrets 1 et 2.**

La calculatrice n'est pas autorisée pour le livret 1 et elle est autorisée pour le livret 2.  
Pour les deux livrets :

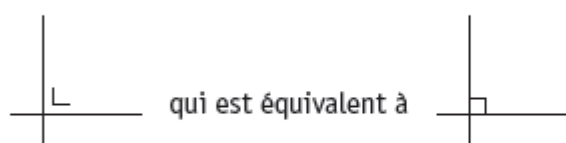
- tu auras besoin de ton matériel de géométrie (latte, équerre, rapporteur, compas, crayons de couleur) ;
- n'hésite pas à annoter les figures ;
- n'efface pas tes brouillons.

Remarques :

- le symbole  $\times$  et le symbole  $\cdot$  sont deux notations utilisées pour la multiplication

exemple :  $5 \times 3$  correspond à  $5 \cdot 3$

- pour traduire la perpendicularité sur une figure, on a utilisé le codage



- pour écrire les coordonnées d'un point, on a utilisé le codage  
(... ; ...) qui est équivalent à (... , ...)

## 5. Modalités de correction

Elles sont reprises dans le guide de correction qui est envoyé selon des modalités sécurisées au chef d'établissement directement après la passation. Le respect des consignes de correction de l'épreuve est placé sous la responsabilité du Pouvoir Organisateur qui peut le déléguer aux chefs d'établissement.

**Lorsque l'élève utilise une autre méthode ou une démarche équivalente à celle proposée dans le solutionnaire, le professeur adaptera sa correction en ayant la possibilité d'octroyer des crédits partiels.**

Dans ce guide, le corrigé d'un problème est tantôt très court, tantôt très détaillé. Cette différence est liée à la distinction entre « tâche simple » et « tâche complexe ». Cette distinction et ses conséquences sur le guide de correction sont expliquées dans le paragraphe ci-dessous.

### Aspects de la rédaction du corrigé des « problèmes » du CE1D-math.

Un « problème » place l'élève face à une tâche dont l'énoncé est généralement présenté sous la forme de phrases.

De manière générale, la résolution d'un problème requiert de la part de l'élève :

- 1) la compréhension de l'énoncé de la tâche ;
- 2) l'identification plus ou moins évidente des ressources à mobiliser et leur assemblage au travers de plusieurs étapes d'une démarche mentale aboutissant à la solution du problème. Plus le nombre d'étapes est important, plus il y aura potentiellement de démarches possibles ;
- 3) l'expression de la solution du problème, soit par une phrase correctement formulée, soit par une réponse (numérique, géométrique...) clairement identifiée.

C'est au niveau de l'identification des ressources à mobiliser, de leur nombre et de leur assemblage que l'on distingue « tâche simple » et « tâche complexe » dans l'évaluation de la résolution des problèmes de l'épreuve du CE1D mathématiques.

- Une tâche est considérée simple si :
  - son énoncé guide l'élève vers une démarche assez évidente, facilement identifiable ;
  - elle ne mobilise qu'un nombre restreint de ressources, souvent aisément identifiables et assemblées ensuite en un nombre limité d'étapes.

La faible diversité des démarches possibles ne nécessite pas un corrigé très détaillé.

- Une tâche est considérée complexe si :
  - son énoncé est plus « ouvert » et n'oriente pas naturellement l'élève vers une démarche ;
  - elle mobilise généralement des ressources en nombre plus important et/ou moins évident à identifier ;
  - l'assemblage de ces ressources comporte le plus souvent un nombre important d'étapes autorisant ainsi plusieurs démarches possibles de résolution.

La diversité de ces démarches nécessite un corrigé détaillé évaluant :

- la cohérence de la démarche proposée par l'élève.  
*A-t-il repéré le but à atteindre ? A-t-il traduit correctement les informations de l'énoncé ? A-t-il envisagé l'usage de ressources adéquates ? A-t-il dégagé un schéma de résolution efficace ? ...*  
Une démarche partielle est souvent valorisée ;
- la justesse des calculs ou des constructions.  
Toute erreur n'est pénalisée qu'à l'étape concernée.

Dans certains cas, s'ajoute(nt) :

- la cohérence de la réponse ;
- la justification par l'élève de la démarche qu'il a proposée ou du choix de l'argumentation qu'il a été amené à utiliser (démarche de métacognition).

## **6. Grilles de correction pour les épreuves adaptées**

Dans les épreuves adaptées, les carrés visant à indiquer le score pour chaque item ont été volontairement supprimés afin de limiter les éléments visuels inutiles pour les élèves. Vous trouverez ci-dessous un tableau de codage reprenant chaque item/point pour faciliter votre correction. Ce tableau, une fois complété, pourra être recopié dans la grille d'encodage Excel transmise par votre direction.

## Épreuve du CE1D Math 2018

Nom : Prénom :			Classe :	
Question	Item a	Item b	Item c	Total
1				/3
2				/2
3				/3
4				/2
5				/2
6	/2	/2		
7				/3
8				/2
9	/1	/1		
10				/3
11	/4	/1		
12				/3
13	/3	/3	/3	
14				/2
15	/2	/3		
16	/5	/1		
17				/2
18				/2
19				/2
20				/2
21				/3
22	/1	/3		
23				/6
24				/2
25				/2
26				/2
27	/2	/2		
28				/3
29	/2	/3		
30				/3
31				/3
32				/3
33				/2
34				/4
35	/2	/3		
36				/2
37				/3
38				/2
39	/3	/1		
40	/1	/2	/1	
<b>TOTAL</b>				<b>/130</b>



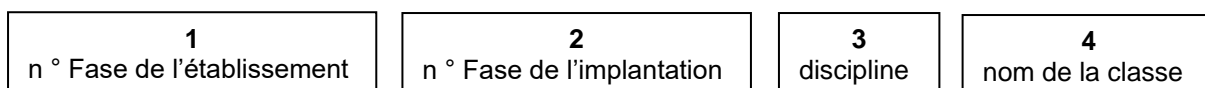
# ENCODAGE ET CALCUL DES RÉSULTATS

Les fichiers d'encodage devront être téléchargés par le chef d'établissement sur la plateforme web sécurisée qui les transmet aux enseignants.

Le calcul des résultats s'effectue automatiquement en encodant les points de chaque élève dans une grille.

Il s'agit d'encoder les points item par item dans une grille de type « Excel » de manière à ce que le score global de chaque élève soit calculé automatiquement par le fichier. L'utilisation de la grille permet à l'enseignant d'obtenir les scores détaillés des élèves.

Ce fichier sera enregistré sous le nom :



(exemple)

9720\_9721\_math\_2A.xlsx

Cette opération sera répétée pour **chacune des classes**.

**Il convient de compléter un fichier par classe même si cette classe est constituée d'élèves de différentes années (2C, 2S, forme 3, 3 SDO). À côté du nom de chaque élève, une case, avec menu déroulant, permet d'encoder son année d'étude.**

L'utilisation du fichier est simple. Il prévoit la détection immédiate d'éventuelles erreurs commises lors de l'encodage des résultats des élèves. Seul l'onglet « Encodage réponses Es » est à compléter.

Le fichier complète automatiquement les autres onglets et donne accès à un ensemble d'informations utiles au professeur.

En outre, cette grille d'encodage offre la possibilité d'obtenir un « bilan de compétences » sur une feuille indépendante pour chacun des élèves. Ces feuilles se complètent automatiquement dans l'onglet « Bilan » du fichier « Excel » et sont imprimables au format adéquat.

Ce bilan constitue un gain de temps considérable pour les enseignants qui sont généralement en pleine préparation des conseils de classe.

# MODALITÉS DE RÉUSSITE

Le seuil de réussite est fixé à 50% des points pour la présente épreuve.

En cas de réussite de l'épreuve, le conseil de classe considère que l'élève a atteint la maîtrise des socles de compétences en mathématique.

Le conseil de classe peut estimer que l'élève qui n'a pas satisfait ou qui n'a pas pu participer à l'épreuve maîtrise les compétences et les savoirs visés. Il doit fonder sa décision sur le dossier de l'élève.

## ENVOI DES RÉSULTATS

Lorsque vous avez terminé l'encodage, il faut remettre les fichiers « Excel » à la direction. Cette dernière se chargera de les transmettre par courriel à l'Administration en fonction de la localisation de l'établissement (tableau ci-dessous) pour le **27 juin 2018 au plus tard**.

Provinces/région	Email	Nom des agents	Téléphone
Province du Hainaut	<a href="mailto:guy.quintard@cfwb.be">guy.quintard@cfwb.be</a>	Guy Quintard Stéphanie Corbal	02/690.82.23 02/690.80.93
Province de Liège	<a href="mailto:francois.brixy@cfwb.be">francois.brixy@cfwb.be</a>	François Brixy Noëlle Mahy	02/690.82.22 02/690.82.11
Province de Luxembourg	<a href="mailto:leopold.kroemmer@cfwb.be">leopold.kroemmer@cfwb.be</a>	Léopold Kroemmer Amélie Degeyter	02/690.82.12 02/690.82.00
Province du Brabant wallon	<a href="mailto:leopold.kroemmer@cfwb.be">leopold.kroemmer@cfwb.be</a>	Léopold Kroemmer Amélie Degeyter	02/690.82.12 02/690.82.00
Province de Namur	<a href="mailto:leopold.kroemmer@cfwb.be">leopold.kroemmer@cfwb.be</a>	Léopold Kroemmer Amélie Degeyter	02/690.82.12 02/690.82.00
Région de Bruxelles - Capitale	<a href="mailto:katenda.bukumbabu@cfwb.be">katenda.bukumbabu@cfwb.be</a>	Katenda Bukumbabu Mélanie Bost	02/690.82.20 02/690.82.26

## CONFIDENTIALITÉ DES RÉSULTATS

Conformément à l'article 36/8 du décret du 2 juin 2006 relatif à l'évaluation externe des acquis des élèves de l'enseignement obligatoire et au certificat d'études de base au terme de l'enseignement primaire, les résultats obtenus à l'épreuve certificative externe commune ne peuvent permettre aucun classement des élèves ou des établissements scolaires. Il est interdit d'en faire état, notamment à des fins de publicité ou de concurrence entre établissements.

Les membres du personnel et les pouvoirs organisateurs des établissements scolaires qui ont connaissance des résultats obtenus à l'épreuve externe commune sont tenus à cet égard par le secret professionnel.

En cas d'infraction, l'article 458 du Code pénal s'applique.

Le non-respect de l'interdiction de divulgation constitue une pratique déloyale au sens de l'article 41, alinéa 2 de la loi du 29 mai 1959 modifiant certaines dispositions de la législation de l'enseignement.

# RETOUR QUALITATIF SUR L'ÉPREUVE

Dans le souci d'améliorer le dispositif, les chefs d'établissements et les enseignants seront invités à répondre à un questionnaire réalisé par le Service général du Pilotage du Système éducatif visant à établir, avec leur collaboration, le bilan des épreuves externes communes de juin 2018.

Le questionnaire « bilan » adressé aux enseignants de mathématiques pourra être rempli en ligne à l'adresse suivante : <https://tinyurl.com/ce1d-math-2018>

Il sera également possible à partir du 20 juin 2018 de télécharger le questionnaire sur la plateforme sécurisée.

Un aperçu synthétique et anonymisé des réponses au questionnaire sera disponible dans le document « Résultats 2018 »<sup>1</sup>.

## CONTACTS UTILES

### Pour une question d'ordre logistique

- **Iris Vienne**  
Service général du Pilotage du Système éducatif  
02/690 81 91  
[iris.vienne@cfwb.be](mailto:iris.vienne@cfwb.be)

### Pour une question relative à la correction de l'épreuve

- **Permanence pour les mathématiques :**  
02/690 82 09

Le lundi 18 juin de 13 h à 16h et les mardi 19 et mercredi 20 juin de 9h à 12 h et de 13 h à 16 h.

### Pour une question relative à l'utilisation de la grille d'encodage

- **Léopold Kroemmer**  
Service général du Pilotage du Système éducatif  
02/690 82 12  
[leopold.kroemmer@cfwb.be](mailto:leopold.kroemmer@cfwb.be)

Pour toute autre question ou commentaire [ce1d@cfwb.be](mailto:ce1d@cfwb.be)

---

<sup>1</sup> Le document *Résultats*, publié chaque année sur [www.enseignement.be/ce1d](http://www.enseignement.be/ce1d), présente les résultats globalisés à l'épreuve externe en Fédération Wallonie-Bruxelles (taux de participation, taux de réussite et scores moyens globaux).

ÉPREUVE EXTERNE COMMUNE

# CE1D2018

## MATHÉMATIQUES

### GUIDE DE CORRECTION



Domaines	N°	Titres des Socles, n° des compétences et compétences imbriquées Les n° en gras font référence aux compétences à certifier à la fin de la 3e étape		Items			Points	
				Ressources	Problèmes		Justification	130
					Tâches simples	Tâches complexes	Argumentation	
Les nombres 53 40,8 %	N1	Compter, dénombrer, classer 1, 2, 3		[4] [5] [22a]	[22b]			8
	N2	Organiser les nombres par familles 4, 5, 6, 7						
	N3	Calculer 17, 18, 20, 25	Opérations (priorités et propriétés) et valeurs numériques 8, 9, 10, 11, 12, 13N 14, 15, 16, 19N, 24	[1] [2] [3]		[6a, 6b]	[33]	14
			Expressions et calculs littéraux 13L, 19L, 21, 22	[12] [23] [24] [31] [32]				14
Équations 23			[13a, 13b, 13c]	[12]	[35a, 35b]		17	
Solides et figures 39 30 %	FS1	Repérer 27						
	FS2	Reconnaitre, comparer, construire, exprimer	Reconnaissance et tracé de figures simples 30F, 31F, 32	[8] [9a, 9b] [10]			[7]	10
			Propriétés des figures et des angles 33, 34					
			Solides 30S, 31S, 35, 36, 37	[36] [37] [38]				7
	FS3	Dégager des régularités, des propriétés, argumenter 43	Transformations du plan 38, 40, 42	[17] [19]			[18]	6
			Programme de construction 39	[25] [26]				4
Angles, distances et droites remarquables 41			[27a]	[28]	[11a, 11b]	[27b]	12	
Grandeurs 19 14,6 %	G1	Comparer, mesurer 44, 45, 46, 50, 51	Périmètre, aire et volume 47	[20]	[21] [34]			9
			Angles 48					
	G2	Opérer, fractionner	Fractions 52, 53, 54, 55f Proportionnalité 55p, 56, 57, 58, 59	[30]	[14]	[29a, 29b]		10
Traitement de données 19 14,6 %	T	Lire, interpréter et représenter un graphique ou un tableau, représenter des données 60, 61, 62, 63		[15a] [16a] [39b] [40a]	[15b] [40b]		[16b] [39a] [40c]	19
		Déterminer une moyenne arithmétique, un effectif, une fréquence (%), ... 60, 64, 65						
<b>Total</b>				76	23	19	12	130

## LÉGENDE

- Les « regroupements fonctionnels » n'ont aucune vocation programmatique ou planificatrice.
- Le découpage en deux titres du domaine « Traitement de données » est induit par le commentaire 3.4. page 31 du document Socles de compétences.
- Les numéros correspondent à l'ordre rédactionnel des compétences listées dans la partie « MATHÉMATIQUES » du document Socles de compétences (voir pages suivantes).
- Les numéros en italique se réfèrent à des compétences qui doivent être entretenues en 3e étape de la scolarité obligatoire, les numéros en gras se réfèrent à des compétences qui doivent être certifiées à cette même étape.
- Les compétences numérotées 26, 28, 29 et 49 ne sont pas reprises car elles ne concernent plus la 3e étape des socles de compétences.
- Pour des raisons pragmatiques, les compétences 13 et 19 sont scindées en 13N et 19N (pour numérique) et 13L et 19L (pour littéral). Pour cette même raison, les compétences 30 et 31 sont scindées en 30F et 31F (pour figure) et 30S et 31S (pour solide). Enfin la compétence 55 relative aux pourcentages a été ventilée en 55f (lorsque le pourcentage est lié à un calcul fractionnaire) et 55p (lorsque le pourcentage est lié à un calcul de proportion).
- Les rubriques N3, FS3, G1 comprennent les numéros des compétences qui ne peuvent être que difficilement évaluées pour elles-mêmes, mais facilement (et couramment) imbriquées dans les compétences dont les numéros sont indiqués à droite en regard.

### 3.1. Les nombres

#### 3.1.1. Compter, dénombrer, classer

	Troisième étape		
Dénombrer.	C	Par un calcul et le cas échéant par une formule.	1
Dire, lire et écrire des nombres dans la numération décimale de position en comprenant son principe.	E		2
Classer (situer, ordonner, comparer).	C	Des entiers, des décimaux et des fractions munis d'un signe	3

#### 3.1.2. Organiser les nombres par familles

	Troisième étape		
Décomposer et recomposer.	E		4
Décomposer des nombres en facteurs premiers.	C		5
Créer des familles de nombres à partir d'une propriété donnée (pair, impair, multiple de, diviseur de ...).	E		6
Relever des régularités dans des suites de nombres.	C		7

#### 3.1.3. Calculer

	Troisième étape		
Identifier et effectuer des opérations dans des situations variées.	C	Avec des entiers, des décimaux et des fractions munis d'un signe. Y compris l'élevation à la puissance.	8
Estimer, avant d'opérer, l'ordre de grandeur d'un résultat.	E		9
Construire des tables d'addition et de multiplication, en comprenant leur structure, et les restituer de mémoire.	E		10
Utiliser la soustraction comme la réciproque de l'addition et la division comme la réciproque de la multiplication.	E		11
Dans un calcul, utiliser les décompositions appropriées des nombres.	E		12
Utiliser des propriétés des opérations.	C	Pour justifier une méthode de calcul.	13
Choisir et utiliser avec pertinence le calcul mental, le calcul écrit ou la calculatrice en fonction de la situation.	E		14
Effectuer un calcul comportant plusieurs opérations à l'aide de la calculatrice.	C		15
Vérifier le résultat d'une opération.	E		16
Utiliser l'égalité en terme de résultat et en terme d'équivalence.	C		17
Écrire des nombres sous une forme adaptée (entière, décimale ou fractionnaire) en vue de les comparer, de les organiser ou de les utiliser.	E		18
Respecter les priorités des opérations.	C		19
Utiliser les conventions d'écriture mathématique.	C		20
Transformer des expressions littérales, en respectant la relation d'égalité et en ayant en vue une forme plus commode.	C		21
Construire des expressions littérales où les lettres ont le statut de variables ou d'inconnues.	C		22
Résoudre et vérifier une équation du premier degré à une inconnue issue d'un problème simple.	C		23
Calculer les valeurs numériques d'une expression littérale.	C		24
Utiliser, dans leur contexte, les termes usuels et les notations propres aux nombres et aux opérations.	C		25

## 3.2. Les solides et figures

### Dans le domaine des solides et des figures

#### 3.2.1. Repérer

	Troisième étape	
Se situer et situer des objets.		<b>26</b>
Associer un point à ses coordonnées dans un repère (droite, repère cartésien).	<b>C</b>	<b>27</b>
Se déplacer en suivant des consignes orales.		<b>28</b>
Représenter, sur un plan, le déplacement correspondant à des consignes données.		<b>29</b>

#### 3.2.2. Reconnaître, comparer, construire, exprimer

	Troisième étape	
Reconnaître, comparer des solides et des figures, les différencier et les classer.	<b>C</b>	<b>30</b>
Construire des figures et des solides simples avec du matériel varié.	<b>E</b>	<b>31</b>
Tracer des figures simples.	<b>C</b>	<b>32</b>
Connaître et énoncer les propriétés de côtés et d'angles utiles dans les constructions de quadrilatères et de triangles.	<b>E</b>	<b>33</b>
Connaître et énoncer les propriétés des diagonales d'un quadrilatère.	<b>C</b>	<b>34</b>
Associer un solide à sa représentation dans le plan et réciproquement (vues coordonnées, perspective cavalière, développement).	<b>C</b>	<b>35</b>
Construire un parallélépipède en perspective cavalière.	<b>C</b>	<b>36</b>
Dans une représentation plane d'un objet de l'espace, repérer les éléments en vraie grandeur.	<b>C</b>	<b>37</b>

#### 3.2.3. Dégager des régularités, des propriétés, argumenter

	Troisième étape	
Dans un contexte de pliage, de découpage, de pavage et de reproduction de dessins, relever la présence de régularités.	<b>C</b>	<b>38</b>
Décrire les différentes étapes d'une construction en s'appuyant sur des propriétés de figures, de transformations.	<b>C</b>	<b>39</b>
Reconnaître et construire des agrandissements et des réductions de figures.	<b>C</b>	<b>40</b>
Relever des régularités dans des familles de figures planes et en tirer des propriétés relatives aux angles, aux distances et aux droites remarquables.	<b>C</b>	<b>41</b>
Décrire l'effet d'une transformation sur les coordonnées d'une figure.	<b>C</b>	<b>42</b>
Comprendre et utiliser, dans leur contexte, les termes usuels propres à la géométrie.	<b>C</b>	<b>43</b>



### 3.3. Les grandeurs

#### 3.3.1. Comparer, mesurer

	Troisième étape	
Comparer des grandeurs de même nature et concevoir la grandeur comme une propriété de l'objet, la reconnaître et la nommer.	E	44
Effectuer le mesurage en utilisant des étalons familiers et conventionnels et en exprimer le résultat. (Longueurs, capacités, masses, aires, volumes, durées, coût).	E	45
Faire des estimations en utilisant des étalons familiers et conventionnels.	E	46
Construire et utiliser des démarches pour calculer des périmètres, des aires et des volumes.	E	47
Mesurer des angles.	C	48
Se situer et situer des événements dans le temps.	E	49
Connaître le sens des préfixes déca. , déci. , hecto. , kilo. , centi. , milli.	E	50
Établir des relations dans un système pour donner du sens à la lecture et à l'écriture d'une mesure.	E	51

#### 3.3.2. Opérer, fractionner

	Troisième étape	
Fractionner des objets en vue de les comparer.	E	52
Composer deux fractionnements d'un objet réel ou représenté en se limitant à des fractions dont le numérateur est un (par exemple, prendre le tiers du quart d'un objet).	C	53
Additionner et soustraire deux grandeurs fractionnées.	E	54
Calculer des pourcentages.	E	55
Résoudre des problèmes simples de proportionnalité directe.	E	56
Dans une situation de proportionnalité directe, compléter, construire, exploiter un tableau qui met en relation deux grandeurs.	C	57
Reconnaître un tableau de proportionnalité directe parmi d'autres.	C	58
Déterminer le rapport entre deux grandeurs, passer d'un rapport au rapport inverse.	C	59

### 3.4. Le traitement de données

	Troisième étape	
Organiser selon un critère.	E	60
Lire un graphique, un tableau, un diagramme.	E	61
Interpréter un tableau de nombres, un graphique, un diagramme.	C	62
Représenter des données, par un graphique, un diagramme.	C	63
Déterminer un effectif, un mode, une fréquence, la moyenne arithmétique, l'étendue d'un ensemble de données discrètes.	C	64
Dans une situation simple et concrète (tirage de cartes, jets de dés,...) estimer la fréquence d'un événement sous forme d'un rapport.	C	65

# Correction du CE1D 2018

Dans le chapitre suivant, vous trouverez les critères de correction du CE1D math.

Si vous avez des questions au moment de corriger l'épreuve, un Help Desk est organisé par l'inspection.

Vous pouvez le contacter au 02/6908209

le lundi 18 juin de 13h30 à 16h00  
le mardi 19 juin de 9h00 à 12h00 et de 13h30 à 16h00  
le mercredi 20 juin de 9h00 à 12h00 et de 13h30 à 16h00

S'il n'y a qu'un seul item à une question, cet item porte le même n° que la question.

Si la question comporte plusieurs items, ils portent le n° de la question suivi d'une lettre a, b ou c.

Pour simplifier la lecture des élèves nécessitant une adaptation, ces items ne sont pas repris dans les versions V1 et V2. A la fin de ce chapitre, vous trouverez une feuille d'encodage nécessaire pour les épreuves adaptées. Afin de permettre l'encodage des résultats avant envoi à l'administration, vous devez photocopier cette feuille pour chaque élève qui a bénéficié d'une épreuve adaptée.

Nous rappelons que chaque chef d'établissement doit envoyer par courriel les résultats de ses élèves au moyen des fichiers Excel préalablement téléchargés sur l'environnement web sécurisé **pour le 28 juin 2018 au plus tard** à la personne de référence pour sa province/région :

Provinces/région	Email	Nom des agents	Téléphone
Province du Hainaut	<a href="mailto:guy.quintard@cfwb.be">guy.quintard@cfwb.be</a>	Guy Quintard	02/690.82.23
		Stéphanie Corbal	02/690.80.93
Province de Liège	<a href="mailto:francois.brixy@cfwb.be">francois.brixy@cfwb.be</a>	François Brixy	02/690.82.22
		Noëlle Mahy	02/690.82.11
Province de Luxembourg	<a href="mailto:leopold.kroemmer@cfwb.be">leopold.kroemmer@cfwb.be</a>	Léopold Kroemmer	02/690.82.12
		Amélie Degeyter	02/690.82.00
Province du Brabant wallon	<a href="mailto:leopold.kroemmer@cfwb.be">leopold.kroemmer@cfwb.be</a>	Léopold Kroemmer	02/690.82.12
		Amélie Degeyter	02/690.82.00
Province de Namur	<a href="mailto:leopold.kroemmer@cfwb.be">leopold.kroemmer@cfwb.be</a>	Léopold Kroemmer	02/690.82.12
		Amélie Degeyter	02/690.82.00
Région de Bruxelles - Capitale	<a href="mailto:katenda.bukumbabu@cfwb.be">katenda.bukumbabu@cfwb.be</a>	Katenda Bukumbabu	02/690.82.20
		Mélanie Bost	02/690.82.26

# CRITÈRES DE CORRECTION

Lorsque l'élève utilise une autre méthode ou une démarche équivalente à celle proposée dans le solutionnaire, le professeur adaptera sa correction en ayant la possibilité d'octroyer des crédits partiels.

Livret 1			
Question	Item	Réponses attendues	Points
1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 115 (1 pt)</li> <li>▪ 16 (1 pt)</li> <li>▪ -26 (1 pt)</li> </ul>	0-1-2-3
2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ -2 (1 pt)</li> <li>▪ -7 (1 pt)</li> </ul>	0-1-2
3	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 381 (1 pt)</li> <li>▪ <math>3 \times 10^8</math> (1 pt)</li> <li>▪ <math>1,36 \times 10^{-7}</math> (1 pt)</li> </ul>	0-1-2-3
4	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>4 &lt; \frac{22}{5} &lt; 5</math> (1 pt)</li> <li>▪ <math>-3 &lt; \frac{-7}{3} &lt; -2</math> (1 pt)</li> </ul>	0-1-2
5	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>-3 &lt; \frac{-1}{4} &lt; \frac{1}{5} &lt; 0,7</math> (2 pts)</li> </ul> <p><b>Remarque</b> On ne pénalise pas l'élève qui écrit les nombres sous une autre forme.</p>	0-2
	6a	<p><b>Démarche</b> L'élève trouve une démarche qui a du sens (règle de 3, diagramme, équation...).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'élève réalise que 18 pralines ne correspondent pas au tiers du ballotin. (1 pt)</li> <li>▪ L'élève propose un calcul ou un raisonnement pour trouver le nombre total de pralines. (1 pt)</li> </ul> <p><b>Remarque</b> ➤ Les étapes peuvent être implicites.</p>	0-1-2
6	6b	<p><b>Justesse des calculs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nombre de pralines dans le ballotin : 27 (2 pts) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'élève indique que <math>\frac{1}{3}</math> du ballotin vaut 9 (ou <math>\frac{2}{3}</math> du ballotin vaut 18) mais se trompe dans la réponse finale. (1 pt)</li> </ul> </li> </ul> <p>OU</p> <p>Toute autre méthode équivalente</p> <p><b>Remarque</b> Dans ce problème, on ne pénalise pas les fausses égalités.</p>	0-1-2
7	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ car <math>FG</math> est la bissectrice de l'angle <math>\widehat{AFC}</math> .(1 pt)</li> <li>▪ car ce sont des angles alternes-internes formés par deux droites parallèles <math>AB</math> et <math>CD</math> coupées par une sécante <math>FG</math>. (1 pt)</li> </ul> <p><b>Remarque</b> On ne pénalise pas l'élève qui ne nomme pas les droites.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ car il a deux angles de même amplitude : <math>\widehat{AFG}</math> et <math>\widehat{AGF}</math>. (1 pt)</li> </ul> <p>OU</p> <p>Toute justification équivalente</p>	0-1-2-3

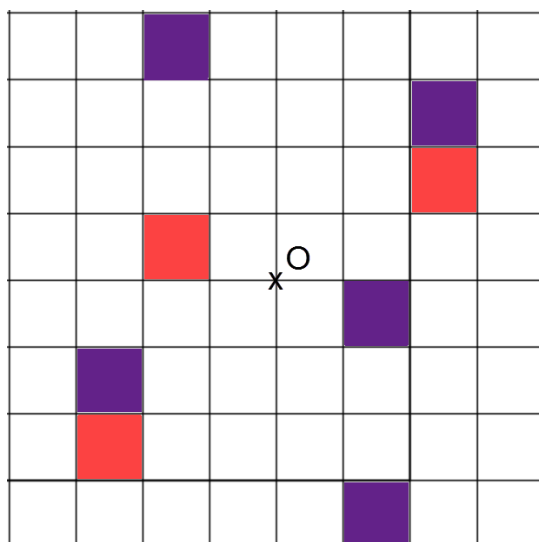
8	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La médiatrice de <math>[BC]</math> est correctement tracée. <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ La bissectrice de l'angle <math>\widehat{ABC}</math> est correctement tracée. <b>(1 pt)</b></li> </ul> <p><b>Remarque</b> On ne pénalise pas l'élève qui ne code pas la figure.</p>	0-1-2
9	9a	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le triangle est correctement tracé. <b>(1 pt)</b></li> </ul>	0-1
	9b	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 4 <b>(1 pt)</b></li> </ul>	0-1
10	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le parallélogramme <math>ABCD</math> est correctement tracé (tolérance : 1 mm) et nommé. <b>(3 pts)</b></li> </ul>	0-1-2-3
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le parallélogramme <math>ABCD</math> est correctement tracé mais n'est pas correctement nommé. <b>(2 pts)</b></li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'élève a dessiné un parallélogramme nommé <math>ABCD</math> dont une des trois mesures données n'est pas correcte. <b>(2 pts)</b></li> <li>▪ L'élève a dessiné un parallélogramme non nommé dont une des mesures données n'est pas correcte. <b>(1 pt)</b></li> </ul>	
11	11a	<p><b>Démarche</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'élève recherche l'amplitude de l'angle <math>\widehat{BAD}</math>. <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ L'élève montre que <math>RAS</math> est un triangle isocèle de sommet <math>A</math> <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ L'élève utilise la propriété de la somme des amplitudes des angles d'un triangle. <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ L'élève utilise la caractéristique des angles supplémentaires. <b>(1 pt)</b></li> </ul> <p>OU Toute démarche correcte équivalente</p> <p><b>Remarque</b> Les points sont accordés si la démarche est rédigée sous la question ou est illustrée par des indications sur la figure (codage, amplitudes des angles...).</p>	0-1-2-3-4
		11b	<p><b>Justesse des calculs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math> \widehat{BRS}  = 150^\circ</math> <b>(1 pt)</b></li> </ul> <p><b>Remarque</b> ➤ La valeur peut être notée sur la figure.</p>
12	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La deuxième équation <math>4(x + 2) = 50</math> est entourée. <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ Seules, les 1<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> cases sont cochées. <b>(2 pts)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Seule la 1<sup>e</sup> case <b>ou</b> la 4<sup>e</sup> case est cochée. <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ La 1<sup>e</sup> case <b>et</b> la 4<sup>e</sup> case sont cochées avec une seule autre case. <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ Dans tous les autres cas <b>(0 pt)</b></li> </ul> </li> </ul>	0-1-2-3

	13a	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Démarche et réponse correctes : <math>x = -\frac{15}{14}</math> <b>(3 pts)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Démarche correcte mais une seule erreur de calcul numérique ou absence de réponse finale <b>(2 pts)</b></li> <li>▪ Une erreur de démarche* mais cohérence ailleurs et présence d'une réponse finale <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ La démarche est correcte (avec au moins une application correcte d'une propriété des équations) mais non terminée. <b>(1 pt)</b></li> </ul> </li> </ul> <p>* erreur de démarche : application erronée des propriétés des égalités ou des règles de calcul algébrique</p>	0-1-2-3
13	13b	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Démarche et réponse correctes : <math>x = \frac{5}{7}</math> . <b>(3 pts)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Démarche correcte mais une seule erreur de calcul numérique ou absence de réponse finale <b>(2 pts)</b></li> <li>▪ Une erreur de démarche* mais cohérence ailleurs et présence d'une réponse finale <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ La démarche est correcte (avec au moins une application correcte d'une propriété des équations) mais non terminée. <b>(1 pt)</b></li> </ul> </li> </ul> <p>* erreur de démarche : application erronée des propriétés des égalités ou des règles de calcul algébrique</p>	0-1-2-3
	13c	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Démarche et réponse correctes : <math>x = \frac{35}{4}</math> ou <math>x = 8,75</math> <b>(3 pts)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Démarche correcte mais une seule erreur de calcul numérique ou absence de réponse finale <b>(2 pts)</b></li> <li>▪ Une erreur de démarche* mais cohérence ailleurs et présence d'une réponse finale <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ La démarche est correcte (avec au moins une application correcte d'une propriété des équations) mais non terminée. <b>(1 pt)</b></li> </ul> </li> </ul> <p>* erreur de démarche : application erronée des propriétés des égalités ou des règles de calcul algébrique</p>	0-1-2-3
14	14	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'élève utilise la règle de trois, des proportions, un tableau de proportionnalité. <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ 4 € <b>(1 pt)</b></li> </ul>	0-1-2
	15a	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 24 <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ 20 <b>(1 pt)</b></li> </ul>	0-1-2
15	15b	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 7 <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ <math>30\% &lt; 37,5\%</math> ou <math>\frac{6}{20} &lt; \frac{9}{24}</math> <b>(1 pt)</b></li> </ul> <p><b>Remarque</b> Si l'élève calcule les deux pourcentages ou les rapports et conclut, ce point est acquis même si le signe d'inégalité n'apparaît pas.</p> <p>OU</p> <p>Toute réponse équivalente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Garçons <b>(1 pt)</b></li> </ul> <p><b>Remarque</b> Si l'élève répond que le pourcentage de filles est plus élevé, ce point est acquis.</p>	0-1-2-3

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Les axes sont correctement gradués même si toutes les valeurs ne sont pas indiquées. <b>(1 pt)</b></li> <li>Les 6 rectangles ou bâtonnets représentés sont corrects. <b>(2 pts)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>5 rectangles ou bâtonnets sur 6 sont corrects. <b>(1 pt)</b></li> </ul> </li> </ul>	
	16a	<p><b>Remarque</b></p> <p>On ne cote pas la présence ou l'absence de titre au graphique.</p>	0-1-2-3-4-5
16		<ul style="list-style-type: none"> <li>1 <b>(1 pt)</b></li> <li><math>\frac{14}{20}</math> ou <math>\frac{7}{10}</math> ou 70 % <b>(1 pt)</b></li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li><math>\frac{4+1+3+2}{20} = \frac{1}{2}</math> <b>(1 pt)</b></li> </ul> <p>OU</p>	
	16b	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 personnes (4 + 1 + 3 + 2) représentent la moitié de l'effectif total. <b>(1 pt)</b></li> </ul> <p>OU</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Toute réponse équivalente</li> </ul>	0-1
17	17	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le point <math>B'</math> est bien placé et nommé. (tolérance : 1 mm) <b>(2 pts)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le point <math>B'</math> n'est pas bien placé mais l'élève a bien déterminé l'axe de la symétrie orthogonale qui applique <math>A</math> sur <math>A'</math> et s'est trompé par la suite. <b>(1 pt)</b></li> <li>L'élève a déterminé un axe de symétrie orthogonale erroné mais a pris pour <math>B'</math> l'image de <math>B</math> par cet axe de symétrie. <b>(1 pt)</b></li> </ul> </li> </ul> <p>OU</p> <p>Toute autre construction équivalente</p> <p>Exemple : trapèze isocèle</p>	0-1-2
18	18	<ul style="list-style-type: none"> <li>La justification est cohérente et correctement exprimée. <b>(2 pts)</b></li> </ul> <p>Exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La translation <math>\vec{t}</math> qui applique <math>D</math> sur <math>F</math> n'applique pas le trapèze <math>ABCD</math> sur le trapèze <math>EFGH</math> car, par exemple, <math>E</math> n'est pas l'image de <math>A</math>.</li> <li>➤ L'élève nomme le vecteur correct de la translation qui applique le trapèze <math>ABCD</math> sur le trapèze <math>EFGH</math>.</li> <li>➤ ...</li> </ul>	0-1-2
		<ul style="list-style-type: none"> <li>La justification est cohérente mais mal exprimée. <b>(1 pt)</b></li> <li>L'élève réalise un dessin cohérent (par exemple, il construit le trapèze image de <math>ABCD</math> par <math>\vec{t}</math> ou construit le vecteur <math>\overrightarrow{DH}</math>) mais ne donne aucune justification écrite. <b>(1 pt)</b></li> </ul>	

19

19



0-1-2

- Seules les 3 cases correctes sont coloriées. **(2 pts)**
  - Seules 2 cases correctes sont coloriées. **(1 pt)**
  - Les 3 cases correctes sont coloriées et l'élève en a ajouté une. **(1 pt)**
  - Dans tous les autres cas **(0 pt)**

20

20

- 32 **(1 pt)**
- 16 **(1 pt)**

0-1-2

- Longueur du rectangle :  $12 + 2 \times 3,5 = 19$  (m) et largeur du rectangle :  $8 + 2 \times 3,5 = 15$  (m) **(1 pt)**
- Périmètre de la clôture avec la porte =  $2 \times (19 + 15) = 68$  (m) **(1 pt)**
- Longueur de la clôture :  $68 - 1 = 67$  (m) **(1 pt)**

OU

Toute autre méthode équivalente

Dans toutes les méthodes utilisées par les élèves,

- calcul des dimensions de la clôture **(1 pt)**
- calcul du périmètre **(1 pt)**
- retrait de la porte du périmètre **(1 pt)**

21

21

0-1-2-3

**Remarque**

Si l'élève a calculé des surfaces plutôt que des longueurs, ce point n'est pas accordé.

**Remarques**

- Toute erreur ne sera sanctionnée qu'à l'étape concernée.  
Exemple :  
Si l'élève calcule la longueur et la largeur du rectangle en n'ajoutant qu'une fois 3,5m, il perd le point du calcul de ces distances mais pas nécessairement les points suivants.
- Si différentes étapes sont regroupées, alors les points sont cumulés.

Lorsque l'élève utilise une autre méthode ou une démarche équivalente à celle proposée dans le solutionnaire, le professeur adaptera sa correction en ayant la possibilité d'octroyer des crédits partiels.

Livret 2			
Question	Item	Réponses attendues	Points
	22a	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 17 <b>(1 pt)</b></li> </ul>	0-1
22	22b	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 45 <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ 16 <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ <math>4n + 1</math> ou toute expression algébrique équivalente <b>(1 pt)</b></li> </ul>	0-1-2-3
23	23	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>5t^3</math> <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ <math>-4a^2 + 8a</math> <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ <math>-6t - 4s</math> <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ <math>x - y + 2</math> <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ <math>12t^3</math> <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ <math>-8m - mt + 2t + 16</math> <b>(1 pt)</b></li> </ul>	0-1-2-3-4-5-6
24	24	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>4x^2 - 12xy + 9y^2</math> <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ <math>9m^2 - 16</math> <b>(1 pt)</b></li> </ul>	0-1-2
25	25	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La case ci-dessous est cochée. <b>(2 pts)</b></li> </ul> <div style="text-align: center;"> </div>	0-2
26	26	<ul style="list-style-type: none"> <li>② Place le point <math>M</math>, milieu de <math>[AB]</math>. <b>(1 pt)</b></li> <li>④ Trace <math>m</math> la perpendiculaire à <math>[AB]</math> passant par <math>A</math>. <b>(1 pt)</b></li> </ul> <p>OU</p> <p>Toute réponse équivalente</p>	0-1-2
27	27a	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Seules, les 2<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> cases sont cochées. <b>(2 pts)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La 2<sup>e</sup> ou la 4<sup>e</sup> case est cochée et aucune autre. <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ La 2<sup>e</sup> et la 4<sup>e</sup> cases sont cochées avec une seule autre. <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ Dans tous les autres cas <b>(0 pt)</b></li> </ul> </li> </ul>	0-1-2
	27b	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'élève écrit, en langage mathématique ou en français, la propriété de l'inégalité triangulaire. <b>(2 pts)</b></li> <li>▪ L'élève n'écrit que « inégalité triangulaire ». <b>(1 pt)</b></li> </ul>	0-1-2
28	28	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'élève a tracé la médiatrice du segment reliant Fort Boyard à la pointe Sainte-Catherine. <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ L'élève a tracé la partie utile du cercle de centre « Fort Boyard » et de rayon « 2 km ». <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ L'élève colorie la zone comprise entre la médiatrice et la partie utile du cercle. <b>(1 pt)</b></li> </ul> <p><b>Remarque</b> On ne pénalise pas un élève qui aurait colorié les bords.</p>	0-1-2-3



		<p><b>Démarche</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dans les deux cas, l'élève cherche à l'aide d'un dessin ou par calcul le rapport entre l'aire du parterre fleuri et l'aire du jardin. <b>(1 pt)</b></li> </ul> <p>OU</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'élève cherche le rapport entre la largeur du parterre fleuri et la longueur du côté d'un carré. <b>(1 pt)</b></li> </ul> <p>29a</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'élève compare les deux rapports et conclut. <b>(1 pt)</b></li> </ul> <p>OU</p> <p>Toute autre démarche équivalente</p>	0-1-2
29		<p><b>Justesse des calculs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>\frac{20}{100}</math> et <math>\frac{45}{225}</math> ou <math>\frac{2}{10}</math> et <math>\frac{3}{15}</math> <b>(2 pts)</b></li> <li>▪ Si l'élève ne calcule que les surfaces <b>(1 pt)</b></li> </ul> <p><b>Remarque</b> Les points sont accordés même si on travaille avec des périmètres.</p> <p>29b</p> <p>OU Tous autres calculs corrects</p> <p>Proportionnellement, les deux parterres sont équivalents. <b>(1 pt)</b></p> <p><b>Remarque</b> Le point de la conclusion est accordé si celle-ci est en cohésion avec les calculs même erronés.</p>	0-1-2-3
30	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 10 <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ 1155 <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ 687,5 <b>(1 pt)</b></li> </ul>	0-1-2-3
31	31	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>3a + 5</math> <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ Le carré de la somme de <math>a</math> et de 4 ou toute autre expression équivalente <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ <math>-a^2</math> <b>(1 pt)</b></li> </ul>	0-1-2-3
32	32	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>-2a^9</math> <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ <math>81a^8</math> <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ <math>3a^5</math> <b>(1 pt)</b></li> </ul>	0-1-2-3
33	33	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Car pour calculer une puissance d'une puissance, on conserve la base et on multiplie les exposants <b>(2 pts)</b></li> </ul> <p><b>Remarque</b> On ne pénalise pas l'élève qui n'écrit pas qu'on conserve la base.</p> <p>OU</p> <p><math>(a^x)^y = a^{xy}</math> <b>(2 pts)</b></p> <p>OU</p> <p><math>(a^x)^3 = a^{3x}</math> <b>(2 pts)</b></p> <p>OU</p> <p>Toute autre justification correcte.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Justification incomplète <b>(1 pt)</b></li> </ul> <p>Exemples : L'élève écrit seulement « car on multiplie les exposants ».</p> <p>OU</p> <p><math>(2^4)^3 = 2^{4 \times 3}</math></p>	0-1-2

---

### Exemples de solutions

Solution pour la valeur de  $\pi$  d'une calculatrice et des arrondis au dixième.

- Volume du carton :  $50 \times 30 \times 23 = 34\,500$  (cm<sup>3</sup>) **(1 pt)**
- Volume d'une boîte :  $\pi \cdot 5^2 \cdot 11,5 = 903,2$  (cm<sup>3</sup>) **(1 pt)**
- Volume des 30 boîtes :  $30 \times 903,2 = 27\,096$  (cm<sup>3</sup>) **(1 pt)**
- Volume cherché :  $34\,500 - 27\,096 = 7\,404$  (cm<sup>3</sup>) **(1 pt)**

Solution pour la valeur de  $\pi = 3,14$  et des arrondis au centième.

- Volume du carton :  $50 \times 30 \times 23 = 34\,500$  (cm<sup>3</sup>) **(1 pt)**
- Volume d'une boîte :  $\pi \cdot 5^2 \cdot 11,5 = 902,75$  (cm<sup>3</sup>) **(1 pt)**
- Volume des 30 boîtes :  $30 \times 902,75 = 27\,082,50$  (cm<sup>3</sup>) **(1 pt)**
- Volume cherché :  $34\,500 - 27\,082,50 = 7\,417,50$  (cm<sup>3</sup>) **(1 pt)**

34 34

0-1-2-3-4

#### Remarques

- **Dans les calculs, on tiendra compte d'une tolérance relative à  $\pi$  et aux nombres de décimales utilisées dans les calculs intermédiaires.**
- Toute erreur ne sera sanctionnée qu'à l'étape concernée.
- Si différentes étapes sont regroupées, alors les points sont cumulés.
- L'élève peut utiliser le signe = ou le signe  $\simeq$  pour les arrondis.

---

#### Démarche

- L'élève recherche une expression algébrique pour chaque montant payé. **(1 pt)**
- 35a ▪ L'élève écrit une égalité entre les sommes payées les deux jours. **(1 pt)** 0-1-2  
OU
- Toute démarche équivalente (ex. : l'élève travaille avec les différences des nombres d'élèves et d'adultes).

---

#### Justesse des calculs


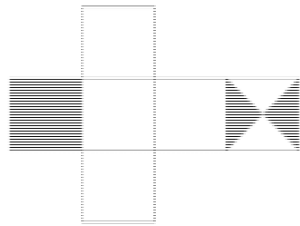
- Résolution correcte et complète **(3 pts)**  
L'élève écrit une égalité entre les deux expressions correctes des montants payés.  
L'élève résout correctement cette équation.  
L'élève trouve le prix payé par un étudiant : 6 €

OU

Toute autre résolution cohérente et correcte

#### Remarques

- 35 ➤ Si différentes étapes sont regroupées, alors les points sont cumulés.
- Les 3 pts sont acquis si l'élève trouve la réponse correcte (6 €) et vérifie l'égalité des sommes payées les deux jours.
- 35b ▪ Résolution incomplète et/ou incorrecte 0-1-2-3
  - L'élève écrit une égalité entre les deux expressions correctes des montants payés.  
La résolution de l'équation est correcte mais incomplète. **(2 pts)**
  - L'élève écrit une égalité entre les deux expressions correctes des montants payés.  
L'élève se trompe uniquement dans une étape de la résolution. **(2 pts)**
  - L'élève écrit une égalité entre les deux expressions correctes des montants payés.  
La résolution de l'équation est totalement erronée ou absente. **(1 pt)**
  - L'élève écrit une égalité entre les deux expressions correctes des montants payés et s'arrête. **(1 pt)**
  - L'élève écrit uniquement « 6 ». **(1 pt)**

		<ul style="list-style-type: none"> <li>L'élève a colorié un des 5 rectangles isométriques au rectangle <math>BDHF</math> (ex. : le rectangle <math>ACGE</math>). <b>(1 pt)</b></li> </ul>	
36	36	<p>Remarque</p> <p>Si l'élève ne colorie que les bords d'un rectangle isométrique, le point est acquis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>isocèle et rectangle <b>(1 pt)</b></li> </ul>	0-1-2
37	37	<ul style="list-style-type: none"> <li>6 <b>(1 pt)</b></li> <li>8 <b>(1 pt)</b></li> <li>24 <b>(1 pt)</b></li> </ul>	0-1-2-3
38	38	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le 3<sup>e</sup> cube est coché. <b>(1 pt)</b></li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Le développement ci-dessous est coché. <b>(1 pt)</b></li> </ul> 	0-1-2
39a		<ul style="list-style-type: none"> <li>car les femmes de 15 à 29 ans sont moins nombreuses. <b>(1 pt)</b></li> <li>18,98% ou 19% <b>(1 pt)</b></li> </ul>	0-1
39	39b	<p>Remarque</p> <p>On ne pénalise pas l'élève qui recopie les décimales de la calculatrice.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plus car <math>12\ 746 (6\ 447 + 6\ 299) &gt; 12\ 643 (6\ 335 + 6\ 308)</math> <b>(2 pts)</b></li> <li>L'élève fait une erreur de calcul mais sa justification est cohérente avec son erreur. <b>(1 pt)</b></li> </ul>	0-1-2-3
40a		<ul style="list-style-type: none"> <li><math>\frac{1}{2}</math> ou toute fraction équivalente <b>(1 pt)</b></li> </ul>	0-1
40b		<ul style="list-style-type: none"> <li>L'élève calcule la fraction relative aux automobilistes : <math>\frac{4}{9}</math>. <b>(1 pt)</b></li> <li><math>\frac{4}{9} \times 1296 = 576</math> <b>(1 pt)</b></li> </ul> <p>OU</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'élève calcule le nombre de personnes pour chaque catégorie. <b>(1 pt)</b></li> <li><math>1296 - 720 = 576</math> <b>(1 pt)</b></li> </ul> <p>OU</p> <p>Toute autre méthode équivalente</p>	0-1-2
40		<p>Remarques</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Toute erreur ne sera sanctionnée qu'à l'étape concernée.</li> <li>Si différentes étapes sont regroupées, alors les points sont cumulés.</li> </ul>	
40c		<ul style="list-style-type: none"> <li>L'élève écrit que les passagers et les automobilistes ne sont pas les personnes vulnérables et représentent l'autre moitié des personnes gravement blessées. <b>(1 pt)</b></li> </ul> <p>OU</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'élève calcule (ou réutilise) la fraction relative aux automobilistes (<math>\frac{4}{9}</math>) et l'additionne à celle des passagers : <math>\frac{4}{9} + \frac{1}{18} = \frac{1}{2}</math> <b>(1 pt)</b></li> </ul> <p>OU</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'élève utilise le fait que les automobilistes et les passagers représentent la moitié du disque. <b>(1 pt)</b></li> </ul> <p>OU</p> <p>Toute autre justification correcte</p>	0-1

### Fiche d'encodage du CE1D math

(Nécessaire pour les épreuves adaptées où il n'y a pas les scores par item)

Pour l'encodage, il faut reprendre uniquement les notes sur fond blanc.

Nom :		Classe :		
Prénom :				
Question	Item a	Item b	Item c	Total
1				/3
2				/2
3				/3
4				/2
5				/2
6	/2	/2		
7				/3
8				/2
9	/1	/1		
10				/3
11	/4	/1		
12				/3
13	/3	/3	/3	
14				/2
15	/2	/3		
16	/5	/1		
17				/2
18				/2
19				/2
20				/2
21				/3
22	/1	/3		
23				/6
24				/2
25				/2
26				/2
27	/2	/2		
28				/3
29	/2	/3		
30				/3
31				/3
32				/3
33				/2
34				/4
35	/2	/3		
36				/2
37				/3
38				/2
39	/3	/1		
40	/1	/2	/1	
TOTAL				/130

# Retour qualitatif sur l'épreuve

Dans le souci d'améliorer le dispositif, les chefs d'établissements et les enseignants seront invités à répondre à un questionnaire réalisé par le Service général du Pilotage du Système éducatif visant à établir, avec leur collaboration, le bilan des épreuves externes communes de juin 2018.

Le questionnaire « bilan » adressé aux enseignants de mathématiques pourra être rempli en ligne à l'adresse suivante : <https://tinyurl.com/ce1d-math-2018>

Il sera également possible à partir du 20 juin 2018 de télécharger le questionnaire sur la plateforme sécurisée.

Un aperçu synthétique et anonymisé des réponses au questionnaire sera disponible dans le document « Résultats 2018 »<sup>1</sup>.

## Contacts utiles

### Pour une question d'ordre logistique

- **Iris Vienne**  
Service général du Pilotage du Système éducatif  
  
02/690 81 91  
  
[iris.vienne@cfwb.be](mailto:iris.vienne@cfwb.be)

### Pour une question relative à la correction de l'épreuve

- **Permanence pour les mathématiques :**  
02/690 82 09

Le lundi 18 juin de 13 h à 16h et les mardi 19 et mercredi 20 juin de 9h à 12 h et de 13 h à 16 h.

### Pour une question relative à l'utilisation de la grille d'encodage

- **Léopold Kroemmer**  
Service général du Pilotage du Système éducatif  
  
02/690 82 12  
  
[leopold.kroemmer@cfwb.be](mailto:leopold.kroemmer@cfwb.be)

### Pour toute autre question ou commentaire [ce1d@cfwb.be](mailto:ce1d@cfwb.be)

---

<sup>1</sup> Le document *Résultats*, publié chaque année sur [www.enseignement.be/ce1d](http://www.enseignement.be/ce1d), présente les résultats globalisés à l'épreuve externe en Fédération Wallonie-Bruxelles (taux de participation, taux de réussite et scores moyens globaux).