

# GUIDE DE CORRECTION

CE1D 2019

Domaines	N°	Titres des Socles, n° des compétences Les n° en gras font référence aux compétences à certifier à la fin de la 3 <sup>e</sup> étape		Items				Points
				Ressources	Problèmes		Justification Argumentation	
					Tâches simples	Tâches complexes		
Les nombres  53  40,8%	N1	Compter, dénombrer, classer <b>1, 2, 3</b>						
	N2	Organiser les nombres par familles <b>4, 5, 6, 7</b>		[1] [2] [3]		[4a, 4b]		11
	N3	Calculer <b>17, 18, 20, 25</b>	Opérations (priorités et propriétés) et valeurs numériques <b>8, 9, 10, 11, 12, 13N, 14, 15, 16, 19N, 24</b>	[5] [23] [24] [25] [26]	[27]			16
			Expressions et calculs littéraux <b>13L, 19L, 21, 22</b>	[12] [13] [14]				11
Équations <b>23</b>			[11a, 11b]	[38]	[10a, 10b]	[9]	15	
Les solides et figures  40  30,8%	FS1	Repérer <b>27</b>		[35] [36] [37a]	[37b]			10
	FS2	Reconnaitre, comparer, construire, exprimer	Reconnaissance et tracé de figures simples <b>30F, 31F, 32</b>	[17] [41] [42]	[18]			10
			Propriétés des figures et des angles <b>33, 34</b>	[19] [20a]			[20b]	5
			Solides <b>30S, 31S, 35, 36, 37</b>					
	FS3	Dégager des régularités, des propriétés, argumenter  <b>43</b>	Transformations du plan <b>38, 40, 42</b>					
			Description d'étapes de construction <b>39</b>					
Angles, distances et droites remarquables <b>41</b>			[6] [8]	[7]	[15a, 15b]	[16]	15	
Les grandeurs  18  13,8%	G1	Comparer, mesurer  <b>44, 45, 46, 50, 51</b>	Périmètre, aire et volume <b>47</b>					
			Angles <b>48</b>	[43]				3
	G2	Opérer, fractionner	Fractions <b>52, 53, 54, 55f</b>	[28]	[29]			7
			Proportionnalité <b>55p, 56, 57, 58, 59</b>	[31]		[32a, 32b]	[30]	8
Le traitement de données 19 14,6%	T	<i>Lire, interpréter et représenter un graphique ou un tableau, représenter des données</i> <b>60, 61, 62, 63</b>		[21a] [39a] [40]	[22]		[21b] [39b]	12
		<i>Déterminer une moyenne arithmétique, un effectif, une fréquence (%), ...</i> <b>60, 64, 65</b>		[33]		[34a, 34b]		7
<b>Total</b>				<b>78 – 60%</b>	<b>18 - 13,8%</b>	<b>21 – 16,2%</b>	<b>13 – 10%</b>	<b>130</b>

Domaines	N°	Titres des Socles, n° des compétences Les n° en gras font référence aux compétences à certifier à la fin de la 3 <sup>e</sup> étape		Point par Items				Points
				Ressources	Problèmes		Justification Argumentation	
					Tâches simples	Tâches complexes		
Les nombres  53  40,8%	N1	Compter, dénombrer, classer <b>1, 2, 3</b>						
	N2	Organiser les nombres par familles <b>4, 5, 6, 7</b>		[3] [2] [2]		[2, 2]		11
	N3	Calculer <b>17, 18, 20, 25</b>	Opérations (priorités et propriétés) et valeurs numériques <b>8, 9, 10, 11, 12, 13N, 14, 15, 16, 19N, 24</b>	[2] [2] [4] [4] [2]	[2]			16
			Expressions et calculs littéraux <b>13L, 19L, 21, 22</b>	[6] [3] [2]				11
		Équations <b>23</b>	[3, 3]	[2]	[2, 3]	[2]	15	
Les solides et figures  40  30,8%	FS1	Repérer <b>27</b>		[3] [2] [3]	[2]			10
	FS2	Reconnaitre, comparer, construire, exprimer	Reconnaissance et tracé de figures simples <b>30F, 31F, 32</b>	[2] [2] [3]	[3]			10
			Propriétés des figures et des angles <b>33, 34</b>	[2] [1]			[2]	5
			Solides <b>30S, 31S, 35, 36, 37</b>					
	FS3	Dégager des régularités, des propriétés, argumenter  <b>43</b>	Transformations du plan <b>38, 40, 42</b>					
			Description d'étapes de construction <b>39</b>					
Angles, distances et droites remarquables <b>41</b>			[3] [2]	[3]	[2, 2]	[3]	15	
Les grandeurs  18  13,8%	G1	Comparer, mesurer  <b>44, 45, 46, 50, 51</b>	Périmètre, aire et volume <b>47</b>					
			Angles <b>48</b>	[3]				3
	G2	Opérer, fractionner	Fractions <b>52, 53, 54, 55f</b>	[3]	[4]			7
			Proportionnalité <b>55p, 56, 57, 58, 59</b>	[2]		[2, 2]	[2]	8
Le traitement de données 19 14,6%	T	Lire, interpréter et représenter un graphique ou un tableau, représenter des données <b>60, 61, 62, 63</b>		[1] [2] [3]	[2]		[2] [2]	12
		Déterminer une moyenne arithmétique, un effectif, une fréquence (%), ... <b>60, 64, 65</b>		[3]		[2, 2]		7
<b>Total</b>				<b>78 – 60%</b>	<b>18 – 13,8%</b>	<b>21 – 16,2%</b>	<b>13 – 10%</b>	<b>130</b>

## 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

### 3.2.1. Repérer

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

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

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

### 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.	C	38
Décrire les différentes étapes d'une construction en s'appuyant sur des propriétés de figures, de transformations.	C	39
Reconnaître et construire des agrandissements et des réductions de figures.	C	40
Relever des régularités dans des familles de figures planes et en tirer des propriétés relatives aux angles, aux distances et aux droites remarquables.	C	41
Décrire l'effet d'une transformation sur les coordonnées d'une figure.	C	42
Comprendre et utiliser, dans leur contexte, les termes usuels propres à la géométrie.	C	43

### 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 2019

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 02/6908580

le lundi 17 juin de 13h30 à 16h00  
le mardi 18 juin de 9h00 à 12h00 et de 13h30 à 16h00  
le mercredi 19 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 ou b.

Pour simplifier la lecture des élèves nécessitant une adaptation, ces items ne sont pas repris dans les versions V1 et V2. À 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 2019 au plus tard** à l'adresse suivante :

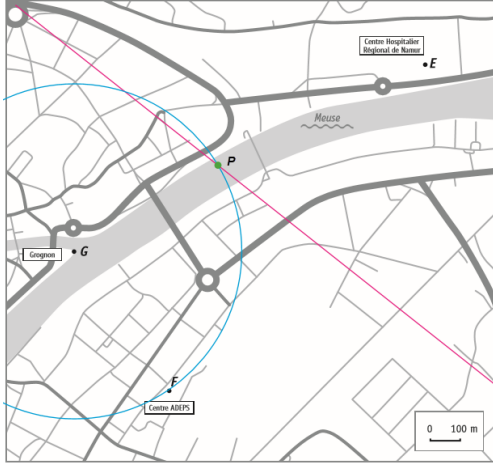
Province du Hainaut	hainaut.resultats@cfwb.be
Province de Liège	liege.resultats@cfwb.be
Province de Luxembourg	luxembourg.resultats@cfwb.be
Province du Brabant wallon	bw.resultats@cfwb.be
Province de Namur	namur.resultats@cfwb.be
Région de Bruxelles - Capitale	bruxelles.resultats@cfwb.be
Province du Hainaut	hainaut.resultats@cfwb.be



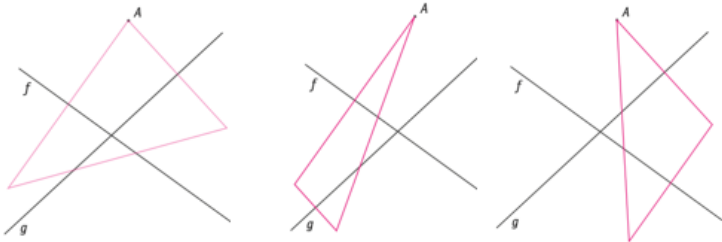
# CRITÈRES DE CORRECTION

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>▪ 160 (1 pt)</li> <li>▪ -9 (1 pt)</li> <li>▪ 31 (1 pt)</li> </ul>	0-1-2-3
2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'élève effectue correctement la décomposition en facteurs premiers. (1 pt)</li> <li>▪ <math>720 = 2^4 \times 3^2 \times 5</math> (1 pt)</li> </ul> <p><b>Remarque</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La décomposition est incorrecte mais le produit noté est en cohérence avec celle-ci. (1 pt)</li> </ul>	0-1-2
3	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>2^3 \times 3</math> (1 pt)</li> <li>▪ <math>2^3 \times 3^2 \times 5^2 \times 7</math> (1 pt)</li> </ul> <p><b>Remarque</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ On n'attend pas que l'élève calcule les produits mais s'il les fait même erronément, on ne le pénalise pas.</li> </ul>	0-1-2
4	4a	<p><b>Démarche</b></p> <p>De manière implicite ou explicite</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'élève cherche le PPCM de 9, 10 et 15. (1 pt)</li> <li>▪ L'élève ajoute ce PPCM à 14 h 15. (1 pt)</li> </ul> <p>OU</p> <p>toute autre démarche équivalente</p>	0-1-2
	4b	<p><b>Justesse des calculs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 90 (1 pt)</li> <li>▪ 15 h 45 (1 pt)</li> </ul> <p><b>Remarques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ L'élève trouve 15 h 45 par une autre méthode. (2 pts)</li> <li>➤ Le résultat du PPCM est erroné mais correctement ajouté à 14 h 15. (1 pt)</li> </ul>	0-1-2
5	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La troisième case est cochée. (1 pt)</li> <li>▪ La deuxième case est cochée. (1 pt)</li> </ul>	0-1-2
6	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 4,94 (1 pt)</li> <li>▪ 7,36 (1 pt)</li> <li>▪ 8,14 (1 pt)</li> </ul>	0-1-2-3

7	7	 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'élève trace la médiatrice du segment reliant le Centre ADEPS (F) et le Centre hospitalier (E). (1 pt)</li> <li>▪ L'élève trace le cercle (ou partie utile) de centre G et de rayon représentant 550 m. (1 pt)</li> <li>▪ L'élève place le point vert sur la Meuse, à l'intersection de la médiatrice et du cercle. (1 pt)</li> </ul> <p><b>Remarque</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ L'élève ne laisse les traces que d'une seule construction mais trouve l'emplacement du bateau. (3 pts)</li> </ul>	0-1-2-3
8	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 4, 8 et 9 sont entourés. (2 pts)</li> </ul>	0-2
9	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'élève identifie l'erreur et sa justification est correcte et cohérente. (2 pts) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'élève identifie l'erreur et sa justification est cohérente mais mal exprimée. (1 pt)</li> <li>▪ L'élève résout correctement l'équation mais n'identifie pas l'erreur. (1 pt)</li> </ul> </li> </ul>	0-1-2
	10a	<p><b>Démarche</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Par équation, par méthode numérique, par essai-erreur... (2 pts)</li> </ul> <p><b>Exemple</b> : par équation  <i>De manière implicite ou explicite, l'élève exprime un lien entre le nombre d'élèves de la 2B et de la 2A et un lien entre le nombre d'élèves de la 2C et de la 2A. Au niveau de la démarche, le point sera accordé même si les liens sont exprimés de manière incorrecte. (1 pt)</i>  <i>L'élève additionne les effectifs des trois classes (même erronés) et égale cette somme à 67. (1 pt)</i>  ... </p>	0-1-2
10	10b	<p><b>Justesse des calculs</b> (selon la méthode utilisée)</p> <p><b>Exemple</b> : par équation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Résolution correcte et complète (3 pts)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'élève écrit une expression correcte de la somme des effectifs des 3 classes et l'égale à 67. (1 pt)</li> <li>▪ L'élève réduit correctement cette expression. (1 pt)</li> <li>▪ L'élève trouve les effectifs de chaque classe : 23, 20 et 24. (1 pt)</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Remarques</b></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> <li>➤ Les 3 points sont acquis si l'élève trouve la réponse correcte par essai/erreur et laisse des traces de sa recherche.</li> </ul>	0-1-2-3

11	11a	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Démarche et réponse correctes : <math>x = -1</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> * erreur de démarche : application erronée des propriétés des égalités ou des règles de calcul algébrique</li> </ul> </li> </ul>	0-1-2-3
	11b	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Démarche et réponse correctes : <math>x = \frac{9}{10}</math> (ou <math>x = 0,9</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> * erreur de démarche : application erronée des propriétés des égalités ou des règles de calcul algébrique</li> </ul> </li> </ul>	0-1-2-3
12	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>24ab</math> <b>(1 pt)</b> Pour les versions adaptées <math>60ab</math> <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ <math>-3h^3</math> <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ <math>7b - 9a</math> <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ <math>3r - 2s + 1</math> <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ <math>-15 + 21h</math> <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ <math>6b - 3ab - 5a + 10</math> <b>(1 pt)</b></li> </ul>	0-1-2-3-4-5-6
13	13	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>6a^5</math> <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ <math>9y^8</math> <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ <math>\frac{x^3}{2}</math> <b>(1 pt)</b></li> </ul>	0-1-2-3
14	14	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>9a^2 - 24ab + 16b^2</math> <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ <math>49x^2 - 9</math> <b>(1 pt)</b></li> </ul>	0-1-2

15	15a	<p><b>Démarche</b></p> <p>Pour déterminer l'amplitude de l'angle <math>\widehat{CDA}</math>, l'élève utilise la propriété des angles correspondants formés par deux droites parallèles coupées par une sécante. <b>(1 pt)</b></p> <p>Pour déterminer l'amplitude de l'angle <math>\widehat{EDB}</math>, l'élève utilise l'angle plat formé par 3 angles. <b>(1 pt)</b></p> <p>OU</p> <p>Pour déterminer l'amplitude de l'angle <math>\widehat{BED}</math> ou <math>\widehat{DCA}</math>, l'élève utilise la propriété des angles alternes-internes formés par deux droites parallèles coupées par une sécante. <b>(1 pt)</b></p> <p>L'élève utilise la propriété de la somme des amplitudes des angles d'un triangle <math>ACD</math> ou <math>DEB</math>. <b>(1 pt)</b></p> <p>OU</p> <p>toute démarche équivalente</p> <p><b>Remarque</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Les points sont accordés si la démarche est rédigée sous la question ou est illustrée par des indications portées sur la figure.</li> </ul>	0-1-2
	15b	<p><b>Justesse des calculs</b></p> <p>L'amplitude de l'angle <math>\widehat{CAD}</math> (ou <math>\widehat{EDB}</math>) vaut <math>34^\circ</math>. <b>(1 pt)</b></p> <p>On peut installer les panneaux solaires dans les conditions idéales. <b>(1 pt)</b></p> <p>OU</p> <p>toute réponse équivalente</p> <p><b>Remarques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ L'amplitude de l'angle est erronée mais la conclusion est cohérente avec les calculs. <b>(1 pt)</b></li> <li>➤ L'élève conclut sans recherche apparente. <b>(0 pt)</b></li> </ul>	0-1-2
16	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ car les amplitudes des angles à la base d'un triangle isocèle sont égales. <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ car la somme des amplitudes des angles d'un triangle vaut <math>180^\circ</math>. <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ car les angles opposés n'ont pas la même amplitude. <b>(1 pt)</b></li> </ul> <p>OU</p> <p>toute justification équivalente</p>	0-1-2-3
17	17	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La bissectrice est bien tracée (tolérance : <math>1^\circ</math>). <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ Le point <math>P</math> est bien placé. <b>(1pt)</b></li> </ul>	0-1-2
18	18	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>f</math> est une médiatrice du triangle tracé. <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ <math>g</math> est une médiatrice du triangle tracé. <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ Un des triangles corrects est tracé. <b>(1 pt)</b></li> </ul> <p><b>Remarque</b></p> <p>On ne demande qu'une des 3 solutions possibles.</p> 	0-1-2-3
19	19	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les diagonales se coupent en leur milieu. <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ Les diagonales sont perpendiculaires. <b>(1 pt)</b></li> </ul>	0-1-2

20	20a	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Concentriques ou « de même centre » <b>(1 pt)</b></li> </ul>	0-1
	20b	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Leurs diagonales sont perpendiculaires. <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ Leurs diagonales se coupent en leur milieu. <b>(1 pt)</b></li> </ul> <p>OU</p> <p>Toute autre justification correcte</p>	0-1-2
21	21a	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>B</math> et <math>E</math> <b>(1 pt)</b></li> </ul>	0-1
	21b	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>\frac{7}{35} = \frac{1}{5}</math> et/ou 20% <b>(2 pts)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'élève qui n'écrit que <math>\frac{7}{35}</math> <b>(1 pt)</b></li> </ul> </li> </ul>	0-1-2
22	22	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nombre de jeunes qui ont 13 ans ou plus : 28 <b>(2 pts)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'élève qui calcule le nombre total de jeunes (50) ou qui calcule le nombre de jeunes qui ont de 13 à 14 ans (10) et s'arrête ou se trompe dans la réponse finale <b>(1 pt)</b></li> </ul> </li> </ul> <p><b>Remarques</b></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>	0-1-2

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
23	23	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>\frac{1}{4}</math> (1 pt)</li> <li>▪ <math>\frac{3}{2}</math> (1 pt)</li> </ul> OU toute autre écriture équivalente	0-1-2
24	24	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Calcul correct et réponse correcte : 15 (2 pts)               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Étape intermédiaire correcte (<math>12 + 4 - 1</math>) mais réponse fausse (1 pt)</li> </ul> </li> <li>▪ Calcul correct et réponse correcte : <math>-\frac{4}{3}</math> (2 pts)               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Étape intermédiaire correcte (<math>\frac{1}{3} - \frac{2}{3} - 1</math>) mais réponse fausse (1 pt)</li> </ul> </li> </ul>	0-1-2-3-4
25	25	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>\frac{1}{2}</math> (2 pts)               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Étape intermédiaire correcte, <math>\frac{1}{6} \times 3</math>, mais absence de réponse ou réponse fausse (1 pt)</li> </ul> </li> <li>▪ <math>-\frac{1}{2}</math> (2 pts)               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Étape intermédiaire correcte, <math>\frac{1}{2} - 1</math>, mais absence de réponse ou réponse fausse (1 pt)</li> </ul> </li> </ul>	0-1-2-3-4
26	26	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 5 (1 pt)</li> <li>▪ -7 (1 pt)</li> </ul>	0-1-2
27	27	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ali recevra 17 billes (2 pts)               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Calcul intermédiaire correct mais réponse erronée (1 pt)</li> <li>▪ « Les autres reçoivent 15 billes » mais réponse erronée pour Ali (1 pt)</li> </ul> </li> </ul>	0-1-2
28	28	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Un douzième du rectangle est hachuré. (1 pt)</li> <li>▪ <math>\frac{11}{12}</math> ou toute autre fraction équivalente. (1 pt)</li> <li>▪ sixième (1 pt)</li> </ul> <b>Remarque</b> ➤ On acceptera aussi comme réponse $\frac{1}{6}$ .	0-1-2-3
29	29	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il reste <math>1 - \frac{2}{3} - \frac{1}{6} = \frac{1}{6}</math> de la pizza Margherita. (1 pt)</li> <li>▪ Il reste <math>1 - \frac{1}{2} - \frac{3}{8} = \frac{1}{8}</math> de la pizza aux champignons. (1 pt)</li> <li>▪ <math>\frac{1}{6} + \frac{1}{8} = \frac{7}{24}</math> (1 pt)</li> <li>▪ Il reste moins d'une demi-pizza. (1 pt)</li> </ul> OU toute autre réponse équivalente <b>Remarques</b> ➤ Toute erreur ne sera pénalisée qu'à l'étape concernée. ➤ Les points seront accordés si les élèves représentent les fractions de pizza. ➤ L'élève ne calcule correctement que les deux morceaux mangés : $\frac{5}{6}$ et $\frac{7}{8}$ . (1 pt) ➤ L'élève se trompe dans l'addition des morceaux restants mais sa conclusion est en cohérence avec ses calculs. (1 pt)	0-1-2-3-4

30	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>La justification est cohérente et correctement exprimée. <b>(2 pts)</b>  <b>Exemples :</b>  <i>L'élève écrit que <math>-7 \times (-40) = 8 \times 35</math>.</i>  <i>Dans toute proportion, le produit des extrêmes est égal au produit des moyens.</i>  <i>Comme on a multiplié le premier dénominateur par <math>-5</math>, on doit aussi multiplier le numérateur par <math>-5</math>.</i>  <i>L'élève résout l'équation correctement.</i>            ...         </li> <li>La justification est cohérente mais mal exprimée. <b>(1 pt)</b></li> </ul>	0-1-2
31	31	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'élève coche le tableau C. <b>(1 pt)</b></li> <li>Coefficient de proportionnalité = 3 <b>(1 pt)</b></li> </ul>	0-1-2
32	32a	<b>Démarche</b> L'élève trouve une démarche qui a du sens (règle de 3, diagramme, équation...). <ul style="list-style-type: none"> <li>L'élève réalise que 36 visiteurs ne correspondent pas à 60% du nombre total de visiteurs. <b>(1 pt)</b></li> <li>L'élève propose un calcul ou un raisonnement pour trouver le nombre total de visiteurs. <b>(1 pt)</b></li> </ul> <b>Remarque</b> ➤ Les étapes peuvent être implicites.	0-1-2
	32b	<b>Justesse des calculs</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre total de visiteurs : 90 <b>(2 pts)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'élève indique que 40% des visiteurs vaut 36 mais se trompe dans la réponse finale. <b>(1 pt)</b></li> </ul> </li> </ul> OU toute autre méthode équivalente  <b>Remarque</b> ➤ Dans ce problème, on ne pénalise pas les fausses égalités.	0-1-2
33	33	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombres effacés : 5 5 4 4 4 4 (l'ordre n'a pas d'importance.) <b>(1 pt)</b></li> <li>Mode : 6 <b>(1 pt)</b></li> <li>Fréquence : <math>\frac{1}{8}</math> ou 12,5 % ou 0,125 <b>(1 pt)</b></li> </ul>	0-1-2-3
34	34a	<b>Démarche</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Démarche correcte* et proposition de réponse (correcte ou incorrecte) <b>(2 pts)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Démarche correcte* mais incomplète <b>(1 pt)</b></li> </ul> </li> </ul> * Par graphique, équation, tableau, essai-erreur...	0-1-2
	34b	<b>Justesse des calculs</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Calculs corrects et réponse correcte (5) <b>(2 pts)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'élève qui trouve <math>\frac{35}{8}</math> (ou toute écriture équivalente)                OU qui complète correctement les deux tableaux de tarif                OU qui construit correctement un graphique (deux droites sécantes) mais ne propose pas 5                OU se trompe dans la réponse finale. <b>(1 pt)</b></li> <li>L'élève écrit uniquement 5. <b>(1 pt)</b></li> </ul> </li> </ul>	0-1-2
35	35	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>-3</math> <b>(1 pt)</b></li> <li>Le point <math>H</math> est bien placé. <b>(1 pt)</b></li> <li>Le point <math>M</math> est bien placé. <b>(1 pt)</b></li> </ul>	0-1-2-3

36	36	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>(0; -1)</math> (1 pt)</li> <li>▪ 4 (1 pt)</li> </ul>	0-1-2
37	37a	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 (1 pt)</li> <li>▪ <math>(-4; 1)</math> (1 pt)</li> <li>▪ Le point <math>D</math> est bien placé. (1 pt)</li> </ul>	0-1-2-3
	37b	<div style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le triangle <math>A'B'C'</math> est bien tracé et nommé. (2 pts) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le triangle <math>A'B'C'</math> est bien tracé mais non nommé. (1 pt)</li> </ul> </li> </ul>	0-1-2
38	38	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La deuxième case est cochée. (1 pt)</li> <li>▪ La troisième case est cochée. (1 pt)</li> </ul>	0-1-2
39	39a	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 800 (1 pt)</li> <li>▪ Le graphique est correctement construit (2200). (1 pt)</li> </ul>	0-1-2
	39b	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>\frac{2200+4000+3400}{12800} = \frac{9600}{12800} = \frac{3}{4}</math> (2 pts)</li> </ul> <p>OU</p> <p>toute autre méthode équivalente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'élève indique seulement <math>\frac{9600}{12800}</math> mais ne conclut pas. (1 pt)</li> <li>▪ L'élève indique les <math>\frac{3}{4}</math> de 12800 valent 9600 mais n'associe pas 9600 à la somme des trois nombres de véhicules. (1 pt)</li> <li>▪ L'élève effectue la somme des trois nombres de véhicules mais n'associe pas 9600 au <math>\frac{3}{4}</math> de 12800. (1 pt)</li> </ul>	0-1-2



40	40	<p>Le calcul de l'amplitude de l'un des deux secteurs non représentés suffit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le calcul est correctement posé <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ Museum des instruments de musique : <math>38^\circ</math> ou Museum des sciences : <math>114^\circ</math> <b>(1 pt)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'élève calcule les deux amplitudes et se trompe dans l'une <b>(1 pt)</b>.</li> </ul> </li> <li>▪ Représentation correcte du secteur en appliquant la légende (tolérance : <math>1^\circ</math>) <b>(1 pt)</b></li> </ul> <p><b>Remarques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Toute erreur ne sera sanctionnée qu'à l'étape concernée.</li> <li>➤ L'élève peut partager le secteur blanc en 4 et prendre 3 parts pour le Museum des sciences et 1 part pour le musée des instruments de musique.</li> <li>➤ L'élève indique que <math>360^\circ</math> correspond à 2160 visiteurs et s'arrête <b>(1 pt)</b>.</li> </ul>	0-1-2-3
41	41	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le carré est bien tracé. (tolérance : 1 mm) <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ Le triangle équilatéral est bien tracé. (tolérance : 1 mm) <b>(1 pt)</b></li> </ul> <p><b>Remarque</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ On ne pénalise pas l'élève qui a dessiné le carré et le triangle sans coder la figure.</li> </ul>	0-1-2
42	42	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ parallélogramme <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ isocèle <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ 6 <b>(1 pt)</b></li> </ul>	0-1-2-3
43	43	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de <math>\hat{A} = 135^\circ</math> (tolérance : <math>1^\circ</math>) <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ Amplitude de <math>\hat{B} = 55^\circ</math> (tolérance : <math>1^\circ</math>) <b>(1 pt)</b></li> <li>▪ Amplitude de <math>\hat{C} = 280^\circ</math> (tolérance : <math>1^\circ</math>) <b>(1 pt)</b></li> </ul>	0-1-2-3

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	Total
1			/3
2			/2
3			/2
4	/2	/2	
5			/2
6			/3
7			/3
8			/2
9			/2
10	/2	/3	
11	/3	/3	
12			/6
13			/3
14			/2
15	/2	/2	
16			/3
17			/2
18			/3
19			/2
20	/1	/2	
21	/1	/2	
22			/2
23			/2
24			/4
25			/4
26			/2
27			/2
28			/3
29			/4
30			/2
31			/2
32	/2	/2	
33			/3
34	/2	/2	
35			/3
36			/2
37	/3	/2	
38			/2
39	/2	/2	
40			/3
41			/2
42			/3
43			/3
Total			/130

Nom :		Classe :	
Prénom :			
Question	Item a	Item b	Total
1			/3
2			/2
3			/2
4	/2	/2	
5			/2
6			/3
7			/3
8			/2
9			/2
10	/2	/3	
11	/3	/3	
12			/6
13			/3
14			/2
15	/2	/2	
16			/3
17			/2
18			/3
19			/2
20	/1	/2	
21	/1	/2	
22			/2
23			/2
24			/4
25			/4
26			/2
27			/2
28			/3
29			/4
30			/2
31			/2
32	/2	/2	
33			/3
34	/2	/2	
35			/3
36			/2
37	/3	/2	
38			/2
39	/2	/2	
40			/3
41			/2
42			/3
43			/3
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 2019.

Le questionnaire « bilan » adressé aux enseignants de mathématiques pourra être rempli en ligne à l'adresse suivante : <https://tinyurl.com/ce1d-math-2019>

Il sera également possible à partir du **19 juin 2019** de télécharger le questionnaire sur la plateforme sécurisée.

Un aperçu synthétique et anonymisé des réponses au questionnaire sera disponible dans le document « Résultats 2019 »<sup>1</sup>.

## Contacts utiles

### Pour une question d'ordre logistique

- **Iris Vienne**  
Direction générale 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 85 80

Le lundi 17 juin de 13 h à 16h et les mardi 18 et mercredi 19 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**  
Direction générale 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).

