

ÉPREUVE EXTERNE COMMUNE

CE1D2015

MATHÉMATIQUES

GUIDE DE CORRECTION



Domaines	Titres des Socles, numéros des compétences		Items			Points		
	Les numéros en gras font référence aux compétences à certifier à la fin de la 3 ^e étape		Ressources	Problèmes	Justifications / Argumentations			
				Tâches simples	Tâches complexes			
LES NOMBRES /56 (43,1 %)	N1	Compter, dénombrer, classer	1, 2, 3					
	N2	Organiser les nombres par familles	4, 5, 6, 7	[9] [12] [13]		[11]		
	N3	Opérations (priorités et propriétés) et valeurs numériques	8, 9, 10, 11, 12, 13N, 14, 15, 16, 19N, 24	[1] [2] [3] [4]	[42]		14	
		Calculer	13L, 19L, 21, 22	[27a,27b] [28] [31] [33]		[32a,32b]	19	
		Expressions et calculs littéraux	23	[36a,36b] [37]	[38]	[39a,39b]	15	
	Équations							
	FS1	Repérer	27					
	LES SOLIDES ET FIGURES /38 (29,2 %)	FS2	Reconnaître, comparer, construire, exprimer	30F, 31F, 32	[25]	[26] [34b]		6
			Propriétés des figures et des angles	33, 34	[29a]		[29b] [30]	4
		FS3	Solides	30S, 31S, 35, 36, 37	[22] [23a,23b] [24]			7
Transformations du plan			38, 40, 42	[35] [40] [41]	[34a]		11	
Description d'étapes de construction			39					
LES GRANDEURS /20 (15,4 %)	G1	Angles, distances et droites remarquables	41	[8]		[18a,18b]	10	
		Périmètre, aire et volume	47	[16] [17]			5	
	G2	Angles	48					
		Fractions	52, 53, 54, 55f		[10] [15]		[14]	6
		Proportionnalité	55p, 56, 57, 58, 59	[20] [21]	[19]			9
	T	Lire, interpréter et représenter un graphique ou un tableau, représenter des données	60, 61, 62, 63	[5a] [43a] [44a]	[43b]	[6a,6b]	[5b] [44b]	16
		Déterminer une moyenne arithmétique, un effectif, une fréquence (%), ...	60, 64, 65					
			TOTAL	82 (63,1 %)	19 (14,6 %)	17 (13,1 %)	12 (9,2 %)	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 3^e 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 3^e 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.

NUMÉROTATION DES COMPÉTENCES

Les nombres

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

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

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

Les solides et figures

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

Reconnaitre, comparer, construire, exprimer

Troisième étape

Reconnaitre, 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

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
Reconnaitre 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

Les grandeurs

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, cout).	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
Connaitre 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

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

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

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"> ■ Calcul correct et réponse correcte : $\frac{10}{3}$ (2 pts) ■ La réduction au même dénominateur est correcte mais la réponse est fausse. (1 pt) 	0-1-2-3-4
		<ul style="list-style-type: none"> ■ Calcul correct et réponse correcte : $\frac{19}{20}$ (2 pts) ■ La réduction au même dénominateur est correcte mais la réponse est fausse. (1 pt) 	
2	2	<ul style="list-style-type: none"> ■ -16 (1 pt) ■ 64 (1 pt) 	0-1-2
3	3	<ul style="list-style-type: none"> ■ 24 (1 pt) ■ -12 (1 pt) 	0-1-2
4	4	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 (1 pt) ■ 7 (1 pt) 	0-1-2
5	5a	<ul style="list-style-type: none"> ■ Les axes sont correctement gradués même si toutes les valeurs ne sont pas indiquées. (1 pt) 	0-1-2-3
		<ul style="list-style-type: none"> ■ Les 6 rectangles ou bâtonnets représentés sont corrects. (2 pts) ■ 5 rectangles ou bâtonnets sur 6 sont corrects. (1 pt) 	
5		<p>Remarque</p> <p>On ne cotera pas la présence ou l'absence de titre au graphique.</p>	
5b		<ul style="list-style-type: none"> ■ Car il y a $16 + 8 + 4 + 2 = 30$ familles qui ont 3, 4, 5 ou 6 enfants ce qui correspond exactement à la moitié des familles ($60/2 = 30$) (1 pt) <p>OU</p> <p>Toute autre méthode équivalente</p>	0-1

Question	Item	Réponses attendues	Points
		Démarche	
	6a	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'élève recherche le nombre d'élèves qui ont plus de 12 ou le nombre d'élèves qui ont moins de 9. (1 pt) ■ L'élève recherche le nombre d'élèves qui ont exactement 9/20. (1 pt) 	0-1-2
		OU Toute autre démarche équivalente	
		Exemple <i>L'élève recherche le nombre maximum d'élèves qui pourraient avoir réussi ou raté.</i>	
		Justesse des calculs	
6		Exemple de méthode	
		<ul style="list-style-type: none"> ■ L'élève détermine le nombre d'élèves qui ont plus de 12/20 : 19. (1 pt) ■ L'élève détermine le nombre d'élèves qui ont exactement 9/20 : $18 - (30 - 19) = 7$. (1 pt) 	
	6b	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'élève détermine le nombre d'élèves qui ont moins de 9/20 : 17. (1 pt) ■ L'élève détermine le nombre d'élèves qui ont exactement 9/20 : $(54 - 30) - 17 = 7$. (1 pt) 	0-1-2
		OU Toute autre méthode équivalente	
		Remarque Si différentes étapes sont regroupées, alors les points sont cumulés (exemple : $18 + 10 + 9 - 30 = 7$).	
		<ul style="list-style-type: none"> ■ Justification correcte et complète (2 pts) 	
		Exemples	
7	7	<ul style="list-style-type: none"> • Dans le triangle FXI, la longueur des côtés isométriques devrait être supérieure à 3. • Dans le triangle FXI, on n'a pas $6 < 3 + 3$. • Dans le triangle FXI, la longueur de $[FI]$ doit être inférieure à 6. • Dans le triangle FXI, l'inégalité triangulaire n'est pas vérifiée. • Avec les dimensions indiquées, F, X, et I devraient être alignés. 	0-1-2
		<ul style="list-style-type: none"> ■ Justification incomplète (1 pt) 	
		Exemple <i>L'élève mentionne l'inégalité triangulaire sans préciser qu'elle doit s'appliquer au triangle FXI.</i>	
		<ul style="list-style-type: none"> ■ La médiatrice de $[RT]$ ou sa partie utile est tracée. (1 pt) ■ La bissectrice de l'angle \widehat{BAC} ou sa partie utile est tracée. (1 pt) ■ Le point P est bien placé et nommé. (1 pt) 	0-1-2-3
8	8		
		OU Toute autre démarche équivalente	
		<ul style="list-style-type: none"> ■ 52 (1 pt) ■ -8 (1 pt) ■ -20 (1 pt) 	0-1-2-3
9	9		

Question	Item	Réponses attendues	Points
10	10	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nombre de candidats qui restent après la première émission : 45 (1 pt) ■ Nombre de candidats qui participent à la finale : 18 (1 pt) <p>Remarques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si différentes étapes sont regroupées, alors les points sont cumulés. • Toute erreur de calcul ne sera pénalisée qu'à l'étape concernée. 	0-1-2
11	11	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'élève utilise le caractère de divisibilité par 4. (2 pts) <p>OU</p> <p>L'élève effectue la division et conclut que le reste est différent de 0. (2 pts)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ L'élève énonce le caractère de divisibilité mais ne l'applique pas à 3 286. (1 pt) <p>OU</p> <p>L'élève effectue la division mais ne conclut pas. (1 pt)</p> <p>OU</p> <p>Toute autre justification correcte</p>	0-1-2
12	12	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'élève effectue correctement la décomposition en facteurs premiers. (1 pt) ■ $1\ 960 = 2^3 \times 5 \times 7^2$ (1 pt) <p>Remarque</p> <p>Si la décomposition est incorrecte mais le produit noté est en cohérence avec celle-ci, l'élève obtient ce dernier point.</p>	0-1-2
13	13	<ul style="list-style-type: none"> ■ 5^2 ou 5×5 (1 pt) 	0-1
14	14	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dans le deuxième autocar, il y a la moitié des deux tiers restants c'est-à-dire un tiers des élèves. (1 pt) ■ Il y a donc un tiers des élèves dans chaque autocar ou il y a aussi un tiers des élèves dans le troisième autocar. (1 pt) <p>OU</p> <p>Toute autre réponse équivalente</p> <p>Remarque</p> <p>Si l'élève raisonne uniquement à partir d'un exemple numérique (<i>exemple : 150 élèves</i>), 1 point sera accordé.</p>	0-1-2
15	15	<ul style="list-style-type: none"> ■ $\frac{4}{15}$ ou toute fraction équivalente (2 pts) <ul style="list-style-type: none"> ■ Le raisonnement est correct mais l'élève se trompe dans le calcul. (1 pt) 	0-1-2
16	16	<ul style="list-style-type: none"> ■ $\frac{ AB \cdot CJ }{2}$ (1 pt) <ul style="list-style-type: none"> ■ rectangle (1 pt) ■ $(3 + 4 + 6) \times 4$ (1 pt) 	0-1-2-3
17	17	<ul style="list-style-type: none"> ■ 10 cm^2 (1 pt) ■ 20 cm^2 (1 pt) 	0-1-2

Question	Item	Réponses attendues	Points
		Démarche	
	18a	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'élève recherche l'amplitude des angles \widehat{ADE} et \widehat{BCE}. (1 pt) ■ L'élève comprend que les triangles AED et BEC sont isocèles. (1 pt) ■ L'élève comprend qu'il doit déterminer l'amplitude des angles à la base de ces triangles. (1 pt) ■ L'élève utilise soit les angles du triangle ABE soit tous les angles adjacents de sommet E. (1 pt) 	0-1-2-3-4
18		OU Toute autre méthode équivalente	
		Remarque 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...).	
	18b	Justesse <ul style="list-style-type: none"> ■ L'amplitude de l'angle \widehat{AEB} vaut 150° (1 pt) 	0-1
	19	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'élève compare les prix à payer : 33 € pour l'offre A (1 pt) et 30,8 € pour l'offre B. (1 pt) OU L'élève compare les réductions : 11 € pour l'offre A (1 pt) et 13,2 € pour l'offre B. (1 pt)	
19	19	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'offre B est la plus intéressante. (1 pt) OU Toute autre méthode équivalente	0-1-2-3
		Remarque Si le choix est cohérent avec ses calculs, le point sera accordé.	
20	20	<ul style="list-style-type: none"> ■ 6 chansons (1 pt) ■ 180 secondes (1 pt) ■ 25 chansons (1 pt) ■ 90 chansons (1 pt) 	0-1-2-3-4
21	21	<ul style="list-style-type: none"> ■ Le tableau B est coché. (1 pt) ■ Coefficient de proportionnalité : $\frac{1}{4}$ ou 0,25 ou toute autre réponse équivalente (1 pt) 	0-1-2
22	22	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hauteur du cylindre : 3 cm (1 pt) ■ Hauteur du prisme : 7 cm (1 pt) 	0-1-2
	23a	<ul style="list-style-type: none"> ■ AFC est un triangle isocèle. (1 pt) ■ AEF est un triangle rectangle. (1 pt) 	0-1-2
23	23b	<ul style="list-style-type: none"> ■ Un triangle rectangle dont les côtés de l'angle droit mesurent 4 cm et 7,5 cm est correctement tracé (tolérance 1 mm). (1 pt) Remarque Le point est acquis même si les sommets du triangle ne sont pas nommés.	0-1

Question	Item	Réponses attendues	Points
24	24	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'élève coche uniquement les 1^{re} et 4^e figures. (2 pts) ■ L'élève coche uniquement la 1^{re} ou la 4^e figure. (1 pt) ■ L'élève coche la 1^{re}, la 4^e et l'une des deux autres figures. (1 pt) 	0-1-2
		Remarque	
		Dans tous les autres cas, aucun point ne sera accordé.	

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
25	25	<ul style="list-style-type: none"> ■ Construction du rectangle correcte (tolérance : 1 mm) (2 pts) ■ Un rectangle de 4 cm de largeur (tolérance 1 mm) est tracé mais la diagonale ne mesure pas 9 cm. (1 pt) 	0-1-2
26	26	<ul style="list-style-type: none"> ■ Construction du rectangle correcte (tolérance : 1 mm sur les longueurs et 1° sur les angles) (2 pts) ■ Un rectangle dont un angle formé par une longueur et une diagonale vaut 30° (tolérance 1°) est tracé mais la diagonale ne mesure pas 7 cm. (1 pt) 	0-1-2
	27a	<ul style="list-style-type: none"> ■ $5a - 7$ (1 pt) ■ $-12b^2 - 30b$ (1 pt) 	0-1-2
27	27b	<ul style="list-style-type: none"> ■ $3a + 5$ (2 pts) ■ Étape intermédiaire correcte ($5a + 2 - 2a + 3$) mais réduction absente ou incorrecte (1 pt) ■ $12x^2 - 16x - 3$ (2 pts) ■ Étape intermédiaire correcte ($2x + 12x^2 - 3 - 18x$) mais réduction absente ou incorrecte (1 pt) 	0-1-2-3-4
28	28	<ul style="list-style-type: none"> ■ x^6 (1 pt) ■ $-7x^2$ (1 pt) ■ $-12b^3$ (1 pt) ■ $4a^4$ (1 pt) 	0-1-2-3-4
29	29a	■ Parallélogramme (1 pt)	0-1
	29b	■ Les diagonales de ce quadrilatère se coupent en leur milieu. (1 pt)	0-1

Question	Item	Réponses attendues	Points
30	30	<ul style="list-style-type: none"> ▪ $AB = 8$ (cm) et $BD = 6$ (cm) car les côtés opposés d'un rectangle ont même longueur. (1 pt) ▪ $CD = 5$ (cm) car les diagonales d'un rectangle se coupent en leur milieu. (1 pt) <p>OU Toute autre justification équivalente</p> <p>Remarque L'élève qui n'indique que les longueurs correctes des deux segments $[AB]$ et $[CD]$ sur le dessin sans justifier n'obtient pas de point.</p>	0-1-2
31	31	<ul style="list-style-type: none"> ▪ $16 - 9a^2$ (1 pt) ▪ $b^2 - 10ab + 25a^2$ (1 pt) ▪ $2b^2 + 2$ (2 pts) <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'élève développe correctement mais la réduction est absente ou incorrecte. (1 pt) 	0-1-2-3-4
	32a	<p>Démarche</p> <p>De manière implicite ou explicite,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ l'élève fait une différence entre l'aire totale de la figure et l'aire du carré blanc. (1 pt) <p>OU l'élève découpe l'aire grisée en plusieurs figures simples (rectangle – carré – trapèze) dont il peut calculer les aires et les additionne. (1 pt)</p> <p>OU Toute autre méthode équivalente</p>	0-1
32	32b	<p>Justesse</p> <p><u>Expression algébrique</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ $(a + 3)^2 - a^2$ (grand carré – petit carré) (1 pt) <p>OU $3a + 3a + 3^2$ (somme de deux rectangles et d'un carré) (1 pt)</p> <p>OU $3(a + 3) + 3a$ (somme d'un grand rectangle et d'un petit rectangle) (1 pt)</p> <p>OU $2 \cdot \frac{((a + 3) + a) \cdot 3}{2}$ (somme de deux trapèzes) (1 pt)</p> <p>OU Toute autre expression équivalente</p> <p><u>Réduction</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ $6a + 9$ (1 pt) 	0-1-2
33	33	<ul style="list-style-type: none"> ▪ $3 \cdot (6m - 5x)$ (1 pt) ▪ $b \cdot (15 + 7b)$ (1 pt) 	0-1-2

Question	Item	Réponses attendues	Points
	34a	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'élève construit et nomme le point R, image du point T par la symétrie orthogonale d'axe d. (1 pt) 	0-1
34		<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'élève trace le cercle (ou un ou ses arcs utiles) de centre C et de rayon $[CT]$ (ou $[CR]$). (1 pt) ▪ L'élève choisit et nomme I, un des deux points d'intersection du cercle avec la droite d et trace le triangle TRI. (1 pt) 	
	34b	<p>OU</p> <p>Toute autre autre méthode équivalente</p> <p>Exemple</p> <p><i>L'élève reporte la distance CT sur d à partir de C pour déterminer le point I.</i></p>	0-1-2
35	35	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'élève trace un triangle rectangle de sommet B' dont les côtés de l'angle droit ont pour longueur 2 cm et 2,5 cm (tolérance 1 mm). (1 pt) ▪ L'élève trace un triangle équilatéral dont un des côtés est l'hypoténuse du triangle rectangle. (1 pt) ▪ L'élève nomme les sommets de la figure. (1 pt) 	0-1-2-3
36	36a	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Démarche et réponse correctes : $x = \frac{9}{5}$ (3 pts) ▪ Démarche correcte mais réponse fausse (2 pts) ▪ Erreur à une ligne mais cohérence ailleurs (2 pts) ▪ Démarche incomplète (1 pt) 	0-1-2-3
	36b	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Démarche et réponse correctes : $x = \frac{63}{8}$ (3 pts) ▪ Démarche correcte mais réponse fausse (2 pts) ▪ Erreur à une ligne mais cohérence ailleurs (2 pts) ▪ Démarche incomplète (1 pt) 	0-1-2-3
37	37	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'élève obtient -28 dans les 2 membres de l'égalité. (2 pts) ▪ L'élève remplace x par -8 dans les deux membres de l'équation mais se trompe dans les calculs (1 pt) 	0-1-2
38	38	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'élève coche uniquement les 2^e et 4^e énoncés. (2 pts) ▪ L'élève coche uniquement le 2^e ou le 4^e énoncé. (1 pt) ▪ L'élève coche le 2^e, le 4^e et l'un des deux autres énoncés. (1 pt) <p>Remarque</p> <p>Dans tous les autres cas, aucun point ne sera accordé.</p>	0-1-2

Question	Item	Réponses attendues	Points
		Démarche	
		De manière implicite ou explicite,	
39a		<ul style="list-style-type: none"> ■ l'élève exprime un lien entre la distance parcourue le 2^e jour et le 1^{er} jour et un lien entre la distance parcourue le 3^e jour et le 2^e jour. Au niveau de la démarche, le point sera accordé même si les liens sont exprimés de manière incorrecte. (1 pt) ■ L'élève additionne les <u>trois</u> distances (même erronées) et égale cette somme à 54. (1 pt) 	0-1-2
		Justesse	
		<ul style="list-style-type: none"> ■ Résolution correcte et complète. (3 pts) <ul style="list-style-type: none"> ■ L'élève écrit une expression correcte de la somme des 3 distances parcourues et l'égale à 54. (1 pt) ■ L'élève réduit correctement cette expression. (1 pt) ■ L'élève trouve la distance de 6 km (pour le premier jour). (1 pt) 	
39		OU Toute autre résolution cohérente et correcte	
		Remarques	
39b		<ul style="list-style-type: none"> • Si différentes étapes sont regroupées, alors les points sont cumulés. • Les 3 points sont aussi acquis si l'élève trouve la réponse correcte par essai/erreur et laisse des traces de sa recherche. 	0-1-2-3
		<ul style="list-style-type: none"> ■ Résolution incomplète et/ou incorrecte <ul style="list-style-type: none"> ■ L'élève écrit une expression correcte de la distance totale et l'égale à 54. La résolution de l'équation est correcte mais incomplète. (2 pts) ■ L'élève écrit une expression correcte de la distance totale et l'égale à 54. L'élève se trompe uniquement dans une étape de la résolution. (2 pts) ■ L'élève écrit une expression correcte de la distance totale et l'égale à 54. La résolution de l'équation est totalement erronée ou absente. (1 pt) ■ L'élève écrit une expression correcte de la distance totale et s'arrête. (1 pt) ■ L'élève écrit uniquement « 6 ». (1 pt) 	
		<ul style="list-style-type: none"> ■ Symétrie centrale de centre Z (rotation de centre Z et d'amplitude 180° ou -180°) (1 pt) 	
		OU Symétrie orthogonale d'axe CG (ou ZG ou CZ) (1 pt) ...	
40	40	<ul style="list-style-type: none"> ■ Translation de vecteur \vec{AH} (ou tout autre écriture du vecteur) (1 pt) 	0-1-2
		OU Symétrie orthogonale d'axe CH (1 pt) OU Rotation de centre H et d'amplitude 120° (ou -240°) (1 pt) ...	

Question	Item	Réponses attendues	Points
41	41	<ul style="list-style-type: none"> ■ Le losange <i>CBOD</i> est hachuré en bleu. (1pt) ■ Le triangle <i>BOL</i> est hachuré en vert. (1pt) ■ Image de $I : O$ (1pt) ■ Le triangle <i>BAL</i> est hachuré en noir. (1pt) ■ 120° ou -240° (1pt) 	0-1-2-3-4-5
42	42	<ul style="list-style-type: none"> ■ Prix d'achat : 400 € (1 pt) ■ Prix de vente des 190 premiers : 475 € (1 pt) ■ Prix de vente du reste : 100 € (1 pt) ■ Bénéfice : 175 € (1 pt) <p>Remarques</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'élève peut travailler par lots ou par rapiers. • Si différentes étapes sont regroupées, alors les points sont cumulés. • Si l'élève n'écrit que la réponse finale correcte, il n'obtient qu'1 point. • Une erreur dans le calcul du bénéfice ne sera pas sanctionnée si elle provient d'une erreur déjà pénalisée. 	0-1-2-3-4
43	43a	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nombre de familles qui ont un seul enfant : 8 (1pt) ■ Nombre de familles qui ont plus de 2 enfants : 6 (1pt) 	0-1-2
	43b	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pourcentage de familles qui n'ont pas d'enfant : 16 % (1pt) 	0-1
44	44a	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mois de l'année où il y a le plus de tués : Mai (1pt) ■ Type d'usagers où il y a le plus de victimes : Véhicule léger (1pt) ■ Nombre de piétons blessés : 4 614 (1pt) 	0-1-2-3
	44b	<ul style="list-style-type: none"> ■ Car $8\,571 > 8\,556$ (1pt) ■ Soit l'élève fait le calcul ($32\,618/57\,589 > 0,5$ ou $56,63... \% > 50 \%$), soit l'élève remarque dans le diagramme circulaire que le secteur représentant le nombre de victimes liées aux véhicules légers est plus grand qu'un demi-disque ou que l'amplitude de ce secteur est plus grand que 180°. (1 pt) <p>OU Tout autre justification correcte</p>	0-1-2



**Fédération Wallonie-Bruxelles / Ministère
Administration générale de l'Enseignement**

Boulevard du Jardin Botanique, 20-22 – 1000 Bruxelles

Fédération Wallonie-Bruxelles / Ministère

www.fw-b.be – 0800 20 000

Impression : Antilope - info@antilope.be

Graphisme : MO - olivier.vandevelle@cfwb.be

Juin 2015

Le Médiateur de la Wallonie et de la Fédération Wallonie-Bruxelles

Rue Lucien Namèche, 54 – 5000 NAMUR

0800 19 199

courrier@mediateurcf.be

Éditeur responsable : Jean-Pierre HUBIN, Administrateur général

La « Fédération Wallonie-Bruxelles » est l'appellation désignant usuellement la « Communauté française » visée à l'article 2 de la Constitution