

PRÉSENTATION ET CONSIGNES

Évaluation diagnostique non-verbale en mathématiques pour élèves allophones

PRÉSENTATION

Il s'agit d'une **évaluation non-verbale**, qui peut être utilisée avec tout élève nouvellement arrivé en France ne maîtrisant pas la langue française (allophone).

L'objectif premier est de positionner l'élève en mathématiques par rapport au système éducatif français, en le situant dans un niveau scolaire correspondant à une période du cursus général de l'enseignement primaire ou secondaire, de la maternelle grande section jusqu'à l'entrée en seconde générale. Il s'agit donc d'une évaluation-positionnement.

L'objectif second est de vérifier la maîtrise d'un certain nombre de compétences significatives, afin de donner aux enseignants des informations susceptibles de les aider à bâtir un programme d'apprentissage personnalisé selon les principes de la pédagogie différenciée. Cette **évaluation diagnostique** a donc aussi une visée **formative**.

Les compétences ont été choisies pour chaque niveau selon les critères suivants : faciles à vérifier, fréquemment sollicitées dans la vie quotidienne, faisant appel à un savoir-faire en action (capacités) plutôt qu'à un savoir mémorisable (connaissances), communes à la majorité des systèmes scolaires étrangers à des niveaux similaires, et qui n'exigent aucun recours obligatoire à la langue ou au vocabulaire mathématique. Cela explique la part importante donnée à certains domaines (numération et calcul) par rapport à d'autres (résolution de problèmes, géométrie...).

CONSIGNES À DESTINATION DES ÉVALUATEURS

Étape 1 : l'évaluation diagnostique

1. Remettre à l'élève une feuille de brouillon. Aucun matériel n'est accepté autre que crayon, stylo et règle graduée (pas de calculatrice).
2. Il s'agira ensuite de proposer les tests un par un dans l'ordre des niveaux (cycle 2, cycle 3, cycle 4).
3. Avant de commencer, vérifier la compréhension des pictogrammes (œil = observer l'exemple, stylo = effectuer l'exercice), et expliquer à l'élève lorsque cela est possible qu'il ne s'agit pas d'un examen, et qu'il ne doit pas essayer de réaliser à tout prix des exercices qu'il ne comprend pas (il vaut mieux passer à l'exercice suivant).
4. Lorsqu'un test est terminé, ramasser impérativement le brouillon et l'agrafer à la feuille d'évaluation diagnostique. Vérifier que le nom est écrit, et noter en haut de la feuille le temps de passation.
5. Corriger l'évaluation diagnostique à l'aide de la version corrigée (une bonne réponse vaut 1 point, un mode opératoire juste vaut 0,5 points même si le résultat est erroné).
6. Lorsque l'élève échoue à la plupart des exercices sur un niveau, il n'est pas nécessaire de donner le test de niveau supérieur.

Étape 2 : utilisation formative de l'évaluation diagnostique

1. Compléter la fiche de synthèse en fonction des résultats aux exercices : cocher non-acquis (0 ou 1 point), en cours d'acquisition (2 ou 3 points), ou acquis (4 ou 5 points).
2. L'ensemble des compétences non acquises ou en cours d'acquisition pourront servir de base à la mise en œuvre d'un programme individualisé d'apprentissage ou de renforcement.

CYCLE 2 (CP/CE1/CE2)	NOM ET PRÉNOM	TEMPS
----------------------	---------------	-------

CII 1. (GS-CP)

/5

CII 2. (GS-CP)

/5

CII 3. (CP-CE1)

/5

CII 4. (CP-CE1)

/5

CII 5. (CP-CE1)

/5

CII 6. (CP-CE1)

/5

CYCLE 2 (CP/CE1/CE2)

NOM ET PRÉNOM

CII 7. (CE1-CE2)

$5 < 7$

$4 > 2$

$3 = 3$



$7 \dots 10$

$19 \dots 9$

$95 \dots 57$

$32 \dots 32$

$501 \dots 498$

/5

CII 8. (CE1-CE2)

$$\begin{array}{r} 15 \\ + 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 37 \\ + 12 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 88 \\ + 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 46 \\ + 87 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 500 \\ + 79 \\ \hline \end{array}$$

.....

.....

.....

.....

.....

/5

CII 9. (CE1-CE2)

$$\begin{array}{r} 16 \\ - 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 35 \\ - 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 27 \\ - 19 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 398 \\ - 58 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 127 \\ - 69 \\ \hline \end{array}$$

.....

.....

.....



.....

.....

/5


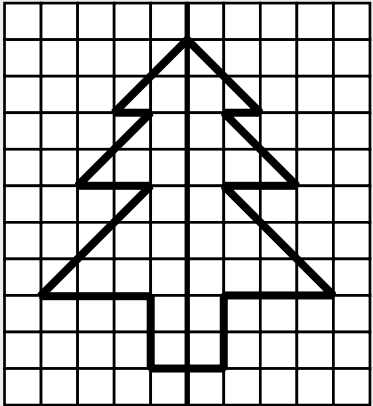

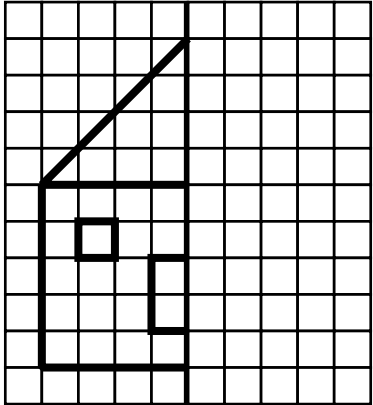
CYCLE 3 (CM1/CM2/6 ^e)	NOM ET PRÉNOM	TEMPS
-----------------------------------	---------------	-------

CIII 1. (CE2-CM1)

	$\begin{array}{r} 436 \\ \times 12 \\ \hline 872 \\ + 4\,360 \\ \hline 5\,232 \end{array}$		$\begin{array}{r} 8 \\ \times 5 \\ \hline \dots \end{array}$	$\begin{array}{r} 7 \\ \times 9 \\ \hline \dots \end{array}$	$\begin{array}{r} 63 \\ \times 4 \\ \hline \dots \end{array}$	$\begin{array}{r} 123 \\ \times 45 \\ \hline \dots \\ + \dots \\ \hline \dots \end{array}$	$\begin{array}{r} 78 \\ \times 96 \\ \hline \dots \\ + \dots \\ \hline \dots \end{array}$
---	--	---	--	--	---	--	---



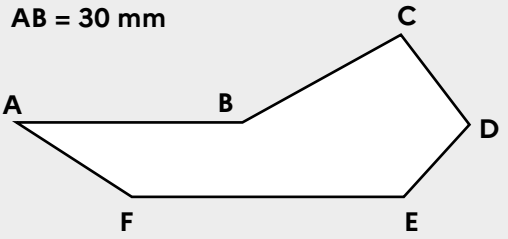
/5

CIII 2. (CE2-CM1)

			
---	--	---	---



/5

CIII 3. (CE2-CM1)

	$AB = 30 \text{ mm}$		$AB = 30 \text{ mm}$	$FA = \dots \text{ mm}$
		$BC = \dots \text{ mm}$		$CD = \dots \text{ mm}$
		$DE = \dots \text{ mm}$		$EF = \dots \text{ mm}$

/5

CIII 4. (CM1-CM2)

	$1 > 0,1$	$20,01 < 20,10$		$1 \dots 0,9$	$7,9 \dots 8,1$	$0,1 \dots 1$
				$0,2 \dots 0,09$	$9,5 \dots 9,50$	

/5

CYCLE 3 (CM1/CM2/6^e)

NOM ET PRÉNOM

CIII 5. (CM1-CM2)



$55\ 000 + 500 + 50 + 5 = \dots$

$94\ 376 + 5\ 623 = \dots$

$75\ 394 + 82\ 063 = \dots$

$31\ 604$

$+ \underline{87\ 295}$

\dots

$82\ 051$

$+ \underline{97\ 369}$

\dots

/5

CIII 6. (CM1-CM2)



$$\begin{array}{r} 25,5 \\ + 76,32 \\ \hline = 101,82 \end{array}$$



$17 + 0,77 = \dots$

$50,05 + 5,5 = \dots$

$375 + 21,6 = \dots$

$48,7 + 89,6 = \dots$

$264 + 73,6 + 18,95 = \dots$

/5

CIII 7. (CM1-CM2)



$90\ 571 - 500 - 70 - 1 = \dots$

$87\ 965 - 15\ 623 = \dots$

$85\ 063 - 84\ 964 = \dots$

$87\ 695$

$- \underline{31\ 204}$

\dots

$92\ 051$

$- \underline{87\ 369}$

\dots

/5

CIII 8. (CM1-CM2)



$37,8 - 5 = \dots$

$49 - 6,5 = \dots$

$38,76 - 32,14 = \dots$

$349,6 - 27,85 = \dots$

$872 - 86,14 = \dots$

/5

CIII 9. (CM1-CM2)



$888 \times 100 = \dots$

$7 \times 10\ 000 = \dots$

$500 \times 200 = \dots$

654

$\times \underline{321}$

\dots

\dots

$= \dots$

$8\ 205$

$\times \underline{673}$

\dots

\dots

$= \dots$

/5

CIII 10. (CM2-6^e)



$5,62 \times 1\ 000 = \dots$

$2,5 \times 480 = \dots$

$378,2 \times 0,01 = \dots$

$176 \times 0,340 = \dots$

$79,1 \times 3,52 = \dots$

/5

CIII 11. (CM2-6^e)



$$\begin{array}{r|l} 1\ 470 & 42 \\ - 126 & 35 \\ \hline 210 & \\ - 210 & \\ \hline 0 & \end{array}$$



$275 \div 100 = \dots$

$72 \div 8 = \dots$

$2\ 742 \div 3 = \dots$

$185 \div 37 = \dots$

$75 \div 30 = \dots$

/5

CYCLE 3 (CM1/CM2/6^e)

NOM ET PRÉNOM

CIII 12. (CM2-6^e)



$$\frac{10}{4} = \dots$$

$$\frac{925}{370} = \dots$$

$$3\,230 \div 68 = \dots$$

$$323 \div 6,8 = \dots$$

$$3\,284 \div 16,42 = \dots$$

/5

CIII 13. (CM2-6^e)

	5			C		
	4	E			B	
	3		A			
	2				D	
	1	F				
		1	2	3	4	5



A (2, 3)

B (..... ,)

C (..... ,)

D (..... ,)

E (..... ,)

F (..... ,)

/5

CIII 14. (CM2-6^e)



$$1 \text{ h} = \dots \text{ min}$$

$$1 \text{ m} = \dots \text{ cm}$$

$$50\,000 \text{ m} = \dots \text{ km}$$

$$1 \text{ km} = \dots \text{ m}$$

$$1 \text{ kg} = \dots \text{ g}$$

$$3\,000 \text{ g} = \dots \text{ kg}$$

$$1 \text{ t} = \dots \text{ kg}$$

$$1 \text{ cm} = \dots \text{ mm}$$


$$1 \text{ min} = \dots \text{ s}$$

$$1 \text{ g} = \dots \text{ mg}$$

/5

CYCLE 4 (5 ^E /4 ^E /3 ^E)	NOM ET PRÉNOM	TEMPS
---	---------------	-------

CIV 1. (6^e-5^e)



$$\frac{25}{100} = 0,25$$



$$\frac{93}{100} = \dots$$

$$\frac{7}{10} = \dots$$


$$\frac{250}{\dots} = 2,5$$

$$\frac{\dots}{100} = 3,18$$

$$\frac{12}{10} = \dots$$

/5

CIV 2. (6^e-5^e)



$$\frac{18}{30} = \frac{\cancel{2} \times \cancel{3} \times 3}{\cancel{2} \times \cancel{3} \times 5} = \frac{3}{5}$$



$$\frac{2}{6} = \dots = \dots$$

$$\frac{50}{40} = \dots = \dots$$


$$\frac{20}{28} = \dots = \dots$$

$$\frac{42}{36} = \dots = \dots$$

$$\frac{810}{720} = \dots = \dots$$

/5

CIV 3. (6^e-5^e)



$$\frac{3}{2} \times \frac{5}{2} = \frac{3 \times 5}{2 \times 2} = \frac{15}{4}$$



$$\frac{1}{5} \times \frac{5}{1} = \dots = \dots$$

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

$$\frac{7}{3} \times \frac{2}{5} = \dots$$

$$\frac{15}{30} \times \frac{8}{2} = \dots = \dots$$

$$\frac{72}{35} \times \frac{7}{8} = \dots = \dots$$

/5

CIV 4. (5^e-4^e)



$$\frac{3}{2} + \frac{5}{2} = \frac{8}{2} = 4 \quad \frac{7}{5} - \frac{2}{5} = \frac{5}{5} = 1$$



$$\frac{3}{4} + \frac{9}{4} = \dots = \dots$$

$$\frac{2}{5} + \frac{8}{5} = \dots = \dots$$


$$\frac{7}{3} - \frac{1}{3} = \dots = \dots$$

$$\frac{17}{7} - \frac{3}{7} = \dots = \dots$$

$$\frac{3}{2} - \frac{1}{2} = \dots = \dots$$

/5

CIV 5. (5^e-4^e)



$$\frac{7,2}{9} = 0,8$$



$$\frac{3,5}{5} = \dots$$

$$\frac{72}{1,2} = \dots$$

$$\frac{53,2}{1,9} = \dots$$

$$\frac{10,35}{2,3} = \dots$$


$$\frac{0,1}{0,025} = \dots$$


/5

CYCLE 4 (5^e/4^e/3^e)

NOM ET PRÉNOM

CIV 6. (5^e-4^e)

 $\frac{75}{100} = 75\%$

 $\frac{37}{100} = \dots\dots\dots\%$

$\frac{5}{10} = \dots\dots\dots\%$

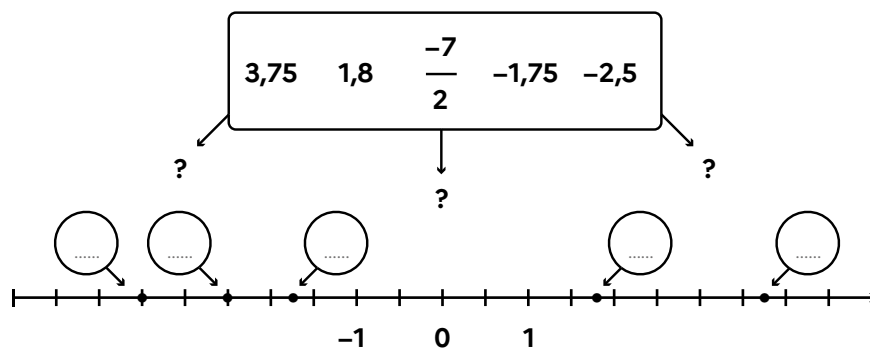
$\frac{1}{4} = \dots\dots\dots\%$

$\frac{0,2}{10} = \dots\dots\dots\%$

$\frac{0,325}{10} = \dots\dots\dots\%$


/5

CIV 7. (5^e-4^e)



/5

CIV 8. (5^e-4^e)

 $12,8 + \dots\dots\dots = 53,1$

$\dots\dots\dots + 25,6 = 33,51$

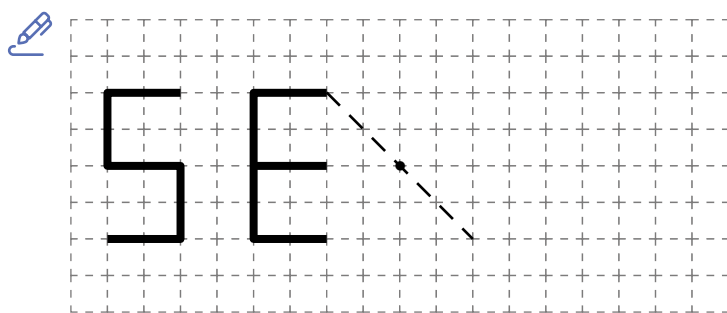
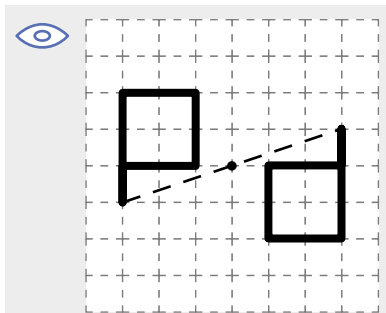
$0,25 + \dots\dots\dots = 15,75$

$3,8 \times \dots\dots\dots = 15,2$

$23 \times \dots\dots\dots = 471,5$

/5

CIV 9. (5^e-4^e)

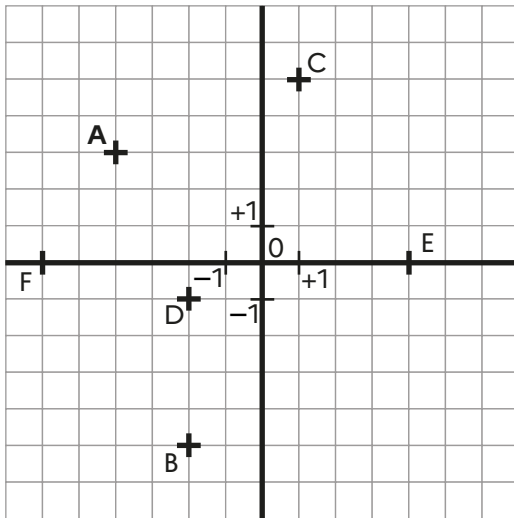


/5


CYCLE 4 (5^E/4^E/3^E)

NOM ET PRÉNOM

CIV 10. (5^e-4^e)



 **A (- 4, 3)**

 B (..... ,)

C (..... ,)

D (..... ,)

E (..... ,)

F (..... ,)

/5

CIV 11. (4^e-3^e)



2	x
3	$\frac{3}{2}x$



3	1	90	x
1	3	31

/5

CIV 12. (4^e-3^e)



$a = 2,5$ $b = 4$ $c = 0,25$ $a + bc = 2,5 + (4 \times 0,25) = 2,5 + 1 = 3,5$



$a - bc = \dots$ $a(b + c) = \dots$ $a + \frac{b}{c} = \dots$ $\frac{a - b}{c} = \dots$ $\frac{bc - a}{ab} = \dots$

/5

CIV 13. (4^e-3^e)



$-1,8 \times (-0,2) = \dots$ $-0,5 \times 1,02 = \dots$ $-10,2 \times 0,05 = \dots$


$1,8 \times (-0,2) \times 0,05 \times (-10,2) = \dots$ $0,05 \times (-10,2) \times 10,2 \times 0,05 = \dots$

/5


CYCLE 4 (5^e/4^e/3^e)

NOM ET PRÉNOM

CIV 14. (4^e-3^e)

 $\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$

$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad+cb}{bd}$

 $\frac{5,2}{4} + \frac{0,8}{4} = \dots$

$\frac{-3,3}{0,8} + \frac{2,1}{0,8} = \dots$


$\frac{-10}{3} + \frac{7}{2} = \dots$


$\frac{3}{2} - \frac{12,5}{5} = \dots$

$\frac{-2,2}{0,9} - \frac{14}{9} = \dots$

/5

CIV 15. (4^e-3^e)

 $250 \times 10^{-1} = 0,25 \times 10^2 = 25$

 $35 \times 10^{-1} = \dots$

$280 \times 10^{-2} = \dots$


$16 \times 10^{-3} = \dots$

$0,52 \times 10^{-2} = \dots$


$0,01 \times 10^3 = \dots$

/5

CIV 16. (4^e-3^e)

 $\frac{1}{10} = 10^{-1}$

$\frac{a^2}{a^5} = \frac{1}{a^3}$

 $10^{-1} \times 10^2 = \dots$

$\frac{1}{10^3} = \dots$

$a^2 \times a^3 = a^5$

$(ab)^2 = a^2b^2$

$(-1)^3 = \dots$

$3 \times 3^2 = \dots = \dots$

$(-2)^2 \times \frac{2^2}{2^4} = \dots$


/5

CIV 17. (4^e-3^e)

 $5x + y - 2x - 3y = 3x - 2y$

$(a+b)(c+d) = ac + ad + bc + bd$

$X^3 + 2X = X(X^2 + 2)$

 $-6 + 3a - b + 8 - 4a + 2b = \dots$

$(3x + 1)(x + 2) = \dots$


$2(A + 5)(A - 1) = \dots$

$2A^2 - 4A = \dots$


$6x + 3x^2 = \dots$

/5

CIV 18. (4^e-3^e)

 $2x - 6 = 0 \rightarrow 2x = 6 \rightarrow x = 3$

$-3a + 1 < 4 \rightarrow -3a < 3 \rightarrow a > 1$

 $-2a + 3 = 1 \rightarrow a = \dots$

$3x - 5 = 2x + 10 \rightarrow x = \dots$

$-5 = 3a + 10 \rightarrow a = \dots$

$5x > 10 \rightarrow x \dots$


$12a - 7 < 13a - 8 \rightarrow a \dots$

/5

CYCLE 4 (5^e/4^e/3^e)


NOM ET PRÉNOM

CIV 19. (4^e-3^e)

 $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$

$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$

 $(x + 2)(x - 2) = \dots$

$(3x + 1)^2 = \dots$


$(2x + 3y)^2 = \dots$

$(x - 5)^2 = \dots$

$(3x - 2y)^2 = \dots$


/5

CIV 20. (3^e-2^{de})

 $(\sqrt{a})^2 = a$

$\sqrt{a \times b} = \sqrt{a} \times \sqrt{b}$

$x^2 = 9 \longrightarrow x = 3 ; x = -3$

 $(\sqrt{5})^4 = \dots$

$3\sqrt{49} = \dots$


$\sqrt{2} \times \sqrt{8} = \sqrt{\dots} = \dots$


$2\sqrt{2} \times \sqrt{50} = \dots = \dots$

$x^2 = 0,25 \longrightarrow x = \dots ; x = \dots$

/5

CIV 21. (3^e-2^{de})

 $(x - 1)(2x + 4) = 0$
 $\longrightarrow x = 1 ; x = -2$

 $(x + 1)(x - 1) = 0 \longrightarrow x = \dots ; x = \dots$

$(x - 5)(3x + 15) = 0 \longrightarrow x = \dots ; x = \dots$

$(-2x + 9)(-5x + 3) = 0 \longrightarrow x = \dots ; x = \dots$

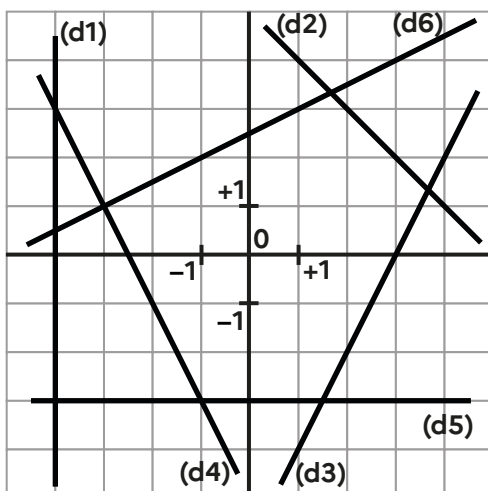
$\begin{cases} x + 2y = 0 \\ x + y = 1 \end{cases}$
 $\longrightarrow x = 2 ; y = -1$

$\begin{cases} x + 5y = 10 \\ x + 2y = 4 \end{cases}$
 $\longrightarrow x = \dots ; y = \dots$


$\begin{cases} -3x + 2y = 5 \\ x + 4y = 3 \end{cases}$
 $\longrightarrow x = \dots ; y = \dots$

/5

CIV 22. (3^e-2^{de})



 $2y = x + 5 \longrightarrow (d6)$

 $x = -4 \longrightarrow \dots$

$y = -3 \longrightarrow \dots$

$y = -x + 5 \longrightarrow \dots$

$y = 2x - 6 \longrightarrow \dots$

$y = -2x - 5 \longrightarrow \dots$

/5

CII 1. (GS-CP)

CII 2. (GS-CP)

CII 3. (CP-CE1)

CII 4. (CP-CE1)

CII 5. (CP-CE1)

CII 6. (CP-CE1)

CYCLE 2 (CP/CE1/CE2)

CORRIGÉ

CII 7. (CE1-CE2)

$5 < 7$ $4 > 2$ $3 = 3$



$7 < 10$

$19 > 9$

$95 > 57$

$32 = 32$

$501 > 498$

CII 8. (CE1-CE2)

$$\begin{array}{r} 15 \\ + 4 \\ \hline 19 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 37 \\ + 12 \\ \hline 49 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 88 \\ + 2 \\ \hline 90 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 46 \\ + 87 \\ \hline 133 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 500 \\ + 79 \\ \hline 579 \end{array}$$

CII 9. (CE1-CE2)

$$\begin{array}{r} 16 \\ - 6 \\ \hline 10 \end{array}$$


$$\begin{array}{r} 35 \\ - 7 \\ \hline 28 \end{array}$$


$$\begin{array}{r} 27 \\ - 19 \\ \hline 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 398 \\ - 58 \\ \hline 340 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 127 \\ - 69 \\ \hline 58 \end{array}$$

CIII 1. (CE2-CM1)


$$\begin{array}{r} 436 \\ \times 12 \\ \hline 872 \\ + 4\,360 \\ \hline 5\,232 \end{array}$$


$$\begin{array}{r} 8 \\ \times 5 \\ \hline 40 \end{array}$$

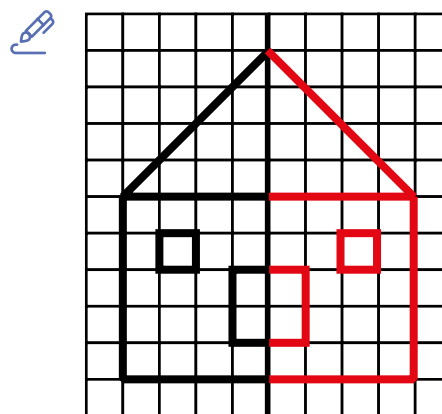
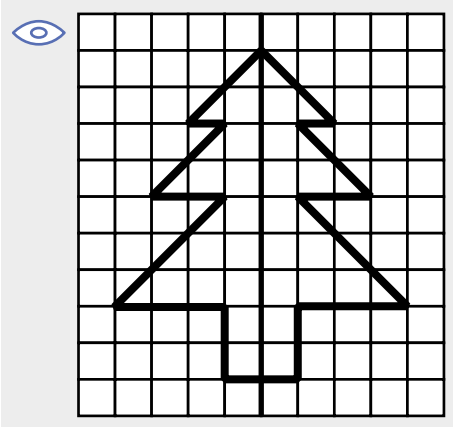
$$\begin{array}{r} 7 \\ \times 9 \\ \hline 63 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 63 \\ \times 4 \\ \hline 252 \end{array}$$

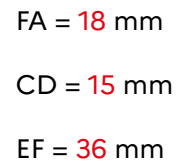
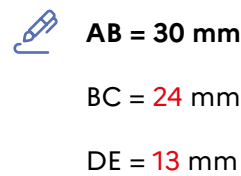
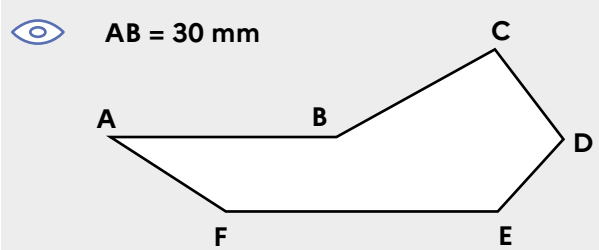
$$\begin{array}{r} 123 \\ \times 45 \\ \hline 615 \\ + 4\,920 \\ \hline 5\,535 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 78 \\ \times 96 \\ \hline 468 \\ + 7\,020 \\ \hline 7\,488 \end{array}$$


CIII 2. (CE2-CM1)




CIII 3. (CE2-CM1)



CIII 4. (CM1-CM2)

 $1 > 0,1$ $20,01 < 20,10$

 $1 > 0,9$


$7,9 < 8,1$

$0,1 < 1$

$0,2 > 0,09$

$9,5 = 9,50$

CIII 5. (CM1-CM2)

 $55\,000 + 500 + 50 + 5 = 55\,555$
 $94\,376 + 5\,623 = 99\,999$
 $75\,394 + 82\,063 = 157\,457$

$$\begin{array}{r} 31\,604 \\ + 87\,295 \\ \hline 118\,899 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 82\,051 \\ + 97\,369 \\ \hline 179\,420 \end{array}$$

CYCLE 3 (CM1/CM2/6^e)

CORRIGÉ

CIII 6. (CM1-CM2)

$$\begin{array}{r} 25,5 \\ + 76,32 \\ \hline = 101,82 \end{array}$$



$17 + 0,77 = 17,77$

$50,05 + 5,5 = 55,55$

$375 + 21,6 = 396,6$

$48,7 + 89,6 = 138,3$

$264 + 73,6 + 18,95 = 356,55$

CIII 7. (CM1-CM2)

$90\ 571 - 500 - 70 - 1 = 90\ 000$

$87\ 695$

$92\ 051$

$87\ 965 - 15\ 623 = 72\ 342$

$- 31\ 204$

$- 87\ 369$

$85\ 063 - 84\ 964 = 99$

$= 56\ 491$

$= 4\ 682$

CIII 8. (CM1-CM2)

$37,8 - 5 = 32,8$

$49 - 6,5 = 42,5$

$38,76 - 32,14 = 6,62$

$349,6 - 27,85 = 321,75$

$872 - 86,14 = 785,86$

CIII 9. (CM1-CM2)

$888 \times 100 = 88\ 800$

654

$8\ 205$

$7 \times 10\ 000 = 70\ 000$

$\times 321$

$\times 673$

$500 \times 200 = 100\ 000$

654

$24\ 615$

$13\ 080$

$574\ 350$

$196\ 200$

$4\ 923\ 000$

$= 209\ 934$

$= 5\ 521\ 965$

CIII 10. (CM2-6^e)

$5,62 \times 1\ 000 = 5\ 620$

$378,2 \times 0,01 = 3,782$

$2,5 \times 480 = 1\ 200$

$176 \times 0,340 = 59,84$

$79,1 \times 3,52 = 278,432$

CIII 11. (CM2-6^e)

$$\begin{array}{r|l} 1\ 470 & 42 \\ - 126 & 35 \\ \hline 210 & \\ - 210 & \\ \hline 0 & \end{array}$$



$275 \div 100 = 2,75$

$72 \div 8 = 9$

$2\ 742 \div 3 = 914$

$185 \div 37 = 5$

$75 \div 30 = 2,5$

CYCLE 3 (CM1/CM2/6^e)

CORRIGÉ

CIII 12. (CM2-6^e)

$$\frac{10}{4} = 2,5$$

$$\frac{925}{370} = 2,5$$

$$3\,230 \div 68 = 47,5 \quad 323 \div 6,8 = 47,5 \quad 3\,284 \div 16,42 = 200$$

CIII 13. (CM2-6^e)

	5			C		
	4	E			B	
	3		A			
	2				D	
	1	F				
		1	2	3	4	5



A (2, 3)

B (5, 4)

C (3, 5)

D (4, 2)

E (1, 4)

F (1, 1)

CIII 14. (CM2-6^e)

$$1 \text{ h} = 60 \text{ min}$$

$$1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$$

$$50\,000 \text{ m} = 50 \text{ km}$$

$$1 \text{ km} = 1\,000 \text{ m}$$

$$1 \text{ kg} = 1\,000 \text{ g}$$

$$3\,000 \text{ g} = 3 \text{ kg}$$

$$1 \text{ t} = 1\,000 \text{ kg}$$

$$1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$$


$$1 \text{ min} = 60 \text{ s}$$

$$1 \text{ g} = 1\,000 \text{ mg}$$

CYCLE 4 (5^e/4^e/3^e)

CORRIGÉ

CIV 1. (6^e-5^e)



$$\frac{25}{100} = 0,25$$



$$\frac{93}{100} = 0,93$$


$$\frac{7}{10} = 0,7$$

$$\frac{250}{100} = 2,5$$

$$\frac{318}{100} = 3,18$$

$$\frac{12}{10} = 1,2$$

CIV 2. (6^e-5^e)



$$\frac{18}{30} = \frac{\cancel{2} \times \cancel{3} \times 3}{\cancel{2} \times \cancel{3} \times 5} = \frac{3}{5}$$



$$\frac{2}{6} = \frac{\cancel{2}}{\cancel{2} \times 3} = \frac{1}{3}$$


$$\frac{50}{40} = \frac{5 \times 10}{4 \times 10} = \frac{5}{4}$$

$$\frac{20}{28} = \frac{4 \times 5}{4 \times 7} = \frac{5}{7}$$

$$\frac{42}{36} = \frac{6 \times 7}{6 \times 7} = \frac{7}{6}$$

$$\frac{810}{720} = \frac{9 \times 90}{8 \times 90} = \frac{9}{8}$$

CIV 3. (6^e-5^e)



$$\frac{3}{2} \times \frac{5}{2} = \frac{3 \times 5}{2 \times 2} = \frac{15}{4}$$



$$\frac{1}{5} \times \frac{5}{1} = \frac{\cancel{5}}{\cancel{5}} = 1$$

$$\frac{3}{2} \times \frac{2}{3} = \frac{\cancel{3}}{\cancel{3}} = 1$$

$$\frac{7}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{14}{15}$$

$$\frac{15}{30} \times \frac{8}{2} = \frac{120}{60} = 2$$

$$\frac{72}{35} \times \frac{7}{8} = \frac{8 \times 9 \times 7}{5 \times 7 \times 8} = \frac{9}{5}$$

CIV 4. (5^e-4^e)



$$\frac{3}{2} + \frac{5}{2} = \frac{8}{2} = 4$$

$$\frac{7}{5} - \frac{2}{5} = \frac{5}{5} = 1$$



$$\frac{3}{4} + \frac{9}{4} = \frac{12}{4} = 3$$


$$\frac{2}{5} + \frac{8}{5} = \frac{10}{5} = 2$$

$$\frac{7}{3} - \frac{1}{3} = \frac{6}{3} = 2$$

$$\frac{17}{7} - \frac{3}{7} = \frac{14}{7} = 2$$

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

CIV 5. (5^e-4^e)



$$\frac{7,2}{9} = 0,8$$



$$\frac{3,5}{5} = 0,7$$


$$\frac{72}{1,2} = 60$$


$$\frac{53,2}{1,9} = 28$$

$$\frac{10,35}{2,3} = 4,5$$

$$\frac{0,1}{0,025} = 4$$

CIV 6. (5^e-4^e)

 $\frac{75}{100} = 75\%$

 $\frac{37}{100} = 37\%$

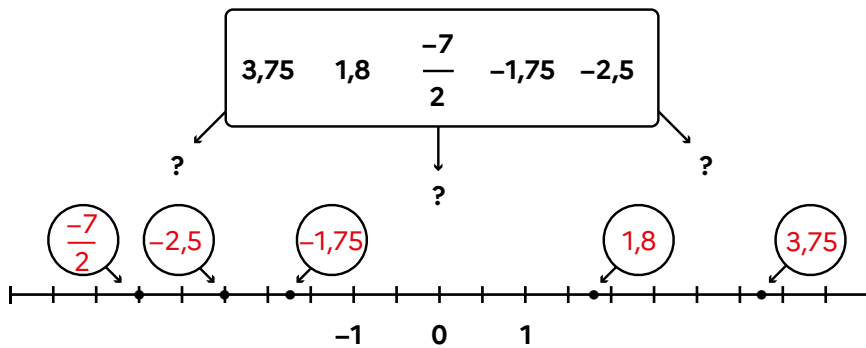
$\frac{5}{10} = 50\%$

$\frac{1}{4} = 25\%$


$\frac{0,2}{10} = 2\%$

$\frac{0,325}{10} = 3,25\%$

CIV 7. (5^e-4^e)



CIV 8. (5^e-4^e)

 $12,8 + 40,3 = 53,1$

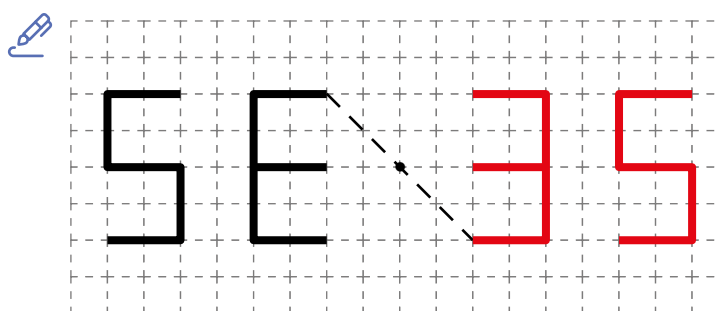
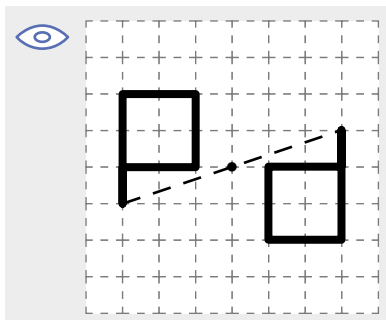
$7,91 + 25,6 = 33,51$

$0,25 + 15,5 = 15,75$

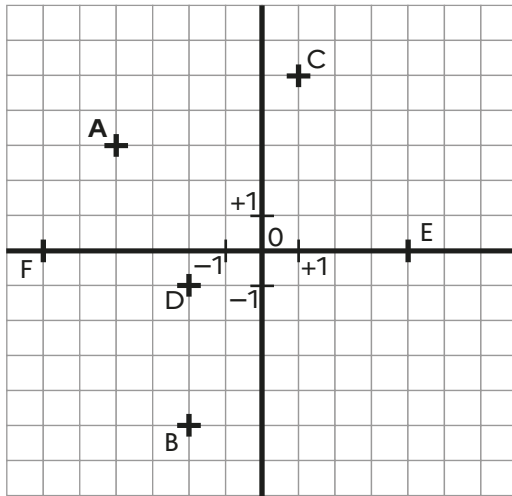
$3,8 \times 4 = 15,2$

$23 \times 20,5 = 471,5$


CIV 9. (5^e-4^e)



CIV 10. (5^e-4^e)



 **A (-4, 3)**

 **B (-2, -5)**

C (1, 5)

D (-2, -1)

E (4, 0)

F (-6, 0)

CIV 11. (4^e-3^e)



2	x
3	$\frac{3}{2}x$



3	1	9	90	93	x
1	$\frac{1}{3}$	3	30	31	$\frac{3}{2}x$

CIV 12. (4^e-3^e)



$a = 2,5$ $b = 4$ $c = 0,25$ $a + bc = 2,5 + (4 \times 0,25) = 2,5 + 1 = 3,5$



$a - bc = 1,5$ $a(b + c) = 10,625$ $a + \frac{b}{c} = 18,5$ $\frac{a - b}{c} = -6$ $\frac{bc - a}{ab} = -0,15$

CIV 13. (4^e-3^e)



$-1,8 \times (-0,2) = 0,36$ $-0,5 \times 1,02 = -0,51$ $-10,2 \times 0,05 = -0,51$

$1,8 \times (-0,2) \times 0,05 \times (-10,2) = 0,1836$ $0,05 \times (-10,2) \times 10,2 \times 0,05 = -0,2601$

CIV 14. (4^e-3^e)



$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$

$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad+cb}{bd}$



$\frac{5,2}{4} + \frac{0,8}{4} = \frac{3}{2}$


$\frac{-10}{3} + \frac{7}{2} = \frac{1}{6}$

$\frac{-3,3}{0,8} + \frac{2,1}{0,8} = \frac{-3}{2}$

$\frac{3}{2} - \frac{12,5}{5} = -1$

$\frac{-2,2}{0,9} - \frac{14}{9} = -4$

CIV 15. (4^e-3^e)

 $250 \times 10^{-1} = 0,25 \times 10^2 = 25$



$35 \times 10^{-1} = 3,5$


$280 \times 10^{-2} = 2,8$

$16 \times 10^{-3} = 0,016$

$0,52 \times 10^{-2} = 0,0052$

$0,01 \times 10^3 = 10$

CIV 16. (4^e-3^e)

 $\frac{1}{10} = 10^{-1}$

$\frac{a^2}{a^5} = \frac{1}{a^3}$



$10^{-1} \times 10^2 = 10^1 = 10$

$\frac{1}{10^3} = 10^{-3} = 0,001$

$a^2 \times a^3 = a^5$


$(ab)^2 = a^2b^2$

$(-1)^3 = -1$

$3 \times 3^2 = 3^3 = 27$

$(-2)^2 \times \frac{2^2}{2^4} = 1$

CIV 17. (4^e-3^e)

 $5x + y - 2x - 3y = 3x - 2y$



$-6 + 3a - b + 8 - 4a + 2b = -a + b + 2$

$(a+b)(c+d) = ac + ad + bc + bd$

$(3x + 1)(x + 2) = 3x^2 + 7x + 2$


$2(A + 5)(A - 1) = 2A^2 + 8A - 10$

$X^3 + 2X = X(X^2 + 2)$

$2A^2 - 4A = 2A(A - 2)$

$6x + 3x^2 = 3x(x + 2)$

CIV 18. (4^e-3^e)

 $2x - 6 = 0 \rightarrow 2x = 6 \rightarrow x = 3$



$-2a + 3 = 1 \rightarrow a = 1$

$-3a + 1 < 4 \rightarrow -3a < 3 \rightarrow a > 1$


$3x - 5 = 2x + 10 \rightarrow x = 15$

$-5 = 3a + 10 \rightarrow a = -5$

$5x > 10 \rightarrow x > 2$

$12a - 7 < 13a - 8 \rightarrow a > 1$

CIV 19. (4^e-3^e)

 $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$



$(x + 2)(x - 2) = x^2 - 4$

$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

$(3x + 1)^2 = 9x^2 + 6x + 1$


$(2x + 3y)^2 = 4x^2 + 12xy + 9y^2$

$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$

$(x - 5)^2 = x^2 - 10x + 25$


$(3x - 2y)^2 = 9x^2 - 12xy + 4y^2$

CIV 20. (3^e-2^{de})

 $(\sqrt{a})^2 = a$

$\sqrt{a \times b} = \sqrt{a} \times \sqrt{b}$

$x^2 = 9 \longrightarrow x = 3 ; x = -3$

 $(\sqrt{5})^4 = 25$


$\sqrt{2} \times \sqrt{8} = \sqrt{16} = 4$


$x^2 = 0,25 \longrightarrow x = -0,5 ; x = 0,5$

$3\sqrt{49} = 21$

$2\sqrt{2} \times \sqrt{50} = 2\sqrt{100} = 20$

CIV 21. (3^e-2^{de})

 $(x - 1)(2x + 4) = 0$
 $\longrightarrow x = 1 ; x = -2$

 $(x + 1)(x - 1) = 0 \longrightarrow x = 1 ; x = -1$

$(x - 5)(3x + 15) = 0 \longrightarrow x = 5 ; x = -5$

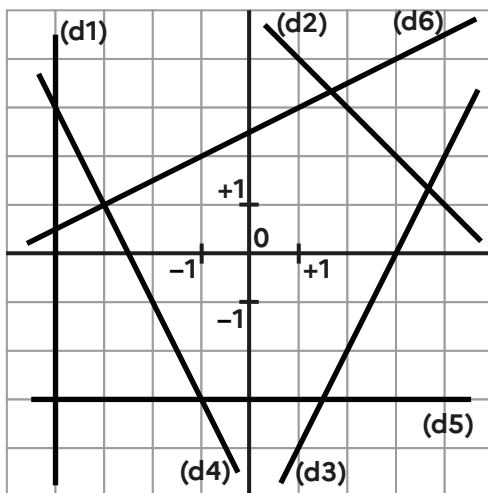
$(-2x + 9)(-5x + 3) = 0 \longrightarrow x = 0,6 ; x = 4,5$

$\begin{cases} x + 2y = 0 \\ x + y = 1 \end{cases}$
 $\longrightarrow x = 2 ; y = -1$


$\begin{cases} x + 5y = 10 \\ x + 2y = 4 \end{cases}$
 $\longrightarrow x = 0 ; y = 2$

$\begin{cases} -3x + 2y = 5 \\ x + 4y = 3 \end{cases}$
 $\longrightarrow x = -1 ; y = 1$

CIV 22. (3^e-2^{de})



 $2y = x + 5 \longrightarrow (d6)$

 $x = -4 \longrightarrow (d1)$

$y = -3 \longrightarrow (d5)$

$y = -x + 5 \longrightarrow (d2)$

$y = 2x - 6 \longrightarrow (d3)$

$y = -2x - 5 \longrightarrow (d4)$

FICHE DE SYNTHÈSE

NOM	PRÉNOM	DATE
-----	--------	------

CYCLE 2 (CP/CE1/CE2)	CLASSE	NON	~	OUI
CII 1. Dénombrer une collection de 1 à 20 objets	GS-CP			
CII 2. Compléter une suite de nombres inférieurs à 20	GS-CP			
CII 3. Comparer, ranger et encadrer des nombres entiers naturels inférieurs à 20	CP-CE1			
CII 4. Additionner des nombres entiers naturels inférieurs à 100	CP-CE1			
CII 5. Soustraire des nombres entiers naturels inférieurs à 100	CP-CE1			
CII 6. Multiplier par 2 un nombre entier naturel à 1 chiffre	CP-CE1			
CII 7. Comparer, ranger et encadrer des nombres entiers	CE1-CE2			
CII 8. Additionner des nombres entiers inférieurs à 1 000	CE1-CE2			
CII 9. Soustraire des nombres entiers inférieurs à 1 000	CE1-CE2			

CYCLE 3 (CM1/CM2/6 ^e)	CLASSE	NON	~	OUI
CIII 1. Multiplier des nombres entiers inférieurs à 1 000	CE2-CM1			
CIII 2. Tracer sur papier quadrillé la figure symétrique d'une figure simple par rapport à une droite	CE2-CM1			
CIII 3. Mesurer un segment ou une ligne brisée	CE2-CM1			
CIII 4. Comparer, ranger et encadrer des nombres entiers et décimaux	CM1-CM2			
CIII 5. Additionner des nombres entiers inférieurs à 100 000	CM1-CM2			
CIII 6. Additionner des nombres entiers et décimaux	CM1-CM2			
CIII 7. Soustraire des nombres entiers inférieurs à 100 000	CM1-CM2			
CIII 8. Soustraire des nombres entiers et décimaux	CM1-CM2			
CIII 9. Multiplier des nombres entiers inférieurs à 100 000	CM1-CM2			
CIII 10. Multiplier des nombres entiers et décimaux	CM2-6 ^e			
CIII 11. Diviser des nombres entiers	CM2-6 ^e			
CIII 12. Diviser des nombres entiers et décimaux	CM2-6 ^e			
CIII 13. Lire les coordonnées d'un point	CM2-6 ^e			
CIII 14. Connaître et comparer les unités de mesures de durées, de longueurs, de masses et d'aires	CM2-6 ^e			

FICHE DE SYNTHÈSE (SUITE)

NOM	PRÉNOM	DATE
-----	--------	------

CYCLE 4 (5 ^e /4 ^e /3 ^e)	CLASSE	NON	~	OUI
CIV 1. Passer d'une écriture décimale à une écriture fractionnaire ou l'inverse	6 ^e - 5 ^e			
CIV 2. Décomposer et simplifier une fraction de nombres premiers	6 ^e - 5 ^e			
CIV 3. Multiplier et simplifier des fractions	6 ^e - 5 ^e			
CIV 4. Additionner, soustraire et simplifier des fractions de même dénominateur	5 ^e - 4 ^e			
CIV 5. Calculer le quotient de deux décimaux	5 ^e - 4 ^e			
CIV 6. Transformer un quotient en pourcentage	5 ^e - 4 ^e			
CIV 7. Placer des nombres sur une droite graduée (entiers naturels, décimaux, relatifs, fractions)	5 ^e - 4 ^e			
CIV 8. Résoudre une équation simple (sans expressions littérales)	5 ^e - 4 ^e			
CIV 9. Construire la figure symétrique d'une figure donnée par rapport à un point	5 ^e - 4 ^e			
CIV 10. Lire les coordonnées d'un point sur un repère orthogonal	5 ^e - 4 ^e			
CIV 11. Déterminer une quatrième proportionnelle en utilisant le produit en croix	4 ^e - 3 ^e			
CIV 12. Calculer des expressions de type $a(b+c)$, $a + bc$, $a + b/c$ (et avec le signe -)	4 ^e - 3 ^e			
CIV 13. Multiplier des nombres décimaux relatifs	4 ^e - 3 ^e			
CIV 14. Additionner, soustraire et simplifier des fractions de décimaux relatifs	4 ^e - 3 ^e			
CIV 15. Multiplier un nombre entier ou décimal par une puissance de 10 positive ou négative	4 ^e - 3 ^e			
CIV 16. Multiplier ou diviser des puissances d'un même nombre	4 ^e - 3 ^e			
CIV 17. Réduire, développer ou factoriser une expression littérale à coefficients numériques	4 ^e - 3 ^e			
CIV 18. Résoudre une équation ou inéquation simple (expressions littérales à coefficients numériques)	4 ^e - 3 ^e			
CIV 19. Développer des expressions littérales	4 ^e - 3 ^e			
CIV 20. Effectuer des calculs élémentaires sur les radicaux (racines carrées)	3 ^e - 2 ^{de}			
CIV 21. Résoudre un système de deux équations à deux inconnues	3 ^e - 2 ^{de}			
CIV 22. Mettre en relation l'équation d'une droite et sa représentation graphique	3 ^e - 2 ^{de}			