

## 1. 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 à 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.

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 répondant aux 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 n'exigeant aucun recours obligatoire à la langue ou au vocabulaire mathématique. Cela explique la part importante donnée à certains domaines (numération, calcul...) par rapport à d'autres (résolution de problèmes, géométrie...).

## 2. 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 cinq tests un par un dans l'ordre des niveaux (GS/CP, CE1/CE2, CM1/CM2, 6<sup>e</sup>/5<sup>e</sup>, 4<sup>e</sup>/3<sup>e</sup>).
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. 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, et reporter le total de points en haut de la feuille (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.

Bertrand Lecocq - CASNAV de Lille

Nom de l'élève :

Prénom :

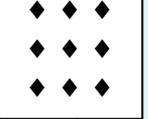
Temps :

I1























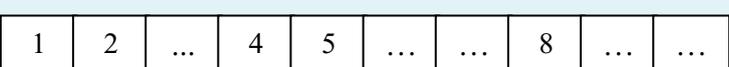


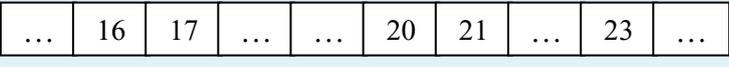

. /5

I2





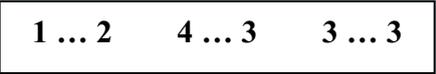


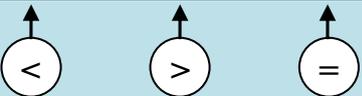



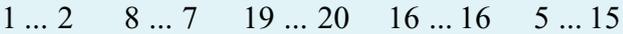
. /5

I3







. /5

I4



$3+2=...$        $10+20=...$        $\begin{array}{r} 5 \\ + 3 \\ \hline \dots \end{array}$        $\begin{array}{r} 7 \\ + 9 \\ \hline \dots \end{array}$        $\begin{array}{r} 28 \\ + 71 \\ \hline \dots \end{array}$

. /5

I5



$5-2=...$        $70-30=...$        $\begin{array}{r} 9 \\ - 7 \\ \hline \dots \end{array}$        $\begin{array}{r} 13 \\ - 3 \\ \hline \dots \end{array}$        $\begin{array}{r} 86 \\ - 54 \\ \hline \dots \end{array}$

. /5

I6



$2 \times 2 = ...$        $3 \times 2 = ...$        $2 \times 7 =$        $8 = 2 \times ...$        $12 = 2 \times ...$

. /5

Nom de l'élève :

Prénom :

Temps :

II1


 $5 < 7$     $4 > 2$     $3 = 3$     $2 \neq 1$ 

 $7 \dots 10$     $19 \dots 9$     $95 \dots 57$     $32 \dots 32$     $501 \dots 498$ 

./5

II2



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

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

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

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

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

./5

II3



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

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

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

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

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

./5

II4



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

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

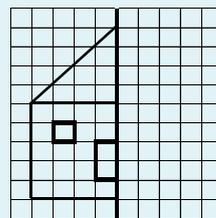
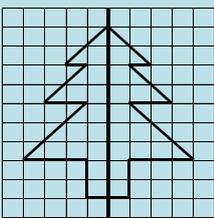
$$\begin{array}{r} 63 \\ \times 4 \\ \hline \dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 78 \\ \times 96 \\ \hline \dots \\ \hline \dots \\ \hline \dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 123 \\ \times 45 \\ \hline \dots \\ \hline \dots \\ \hline \dots \end{array}$$

./5

II5

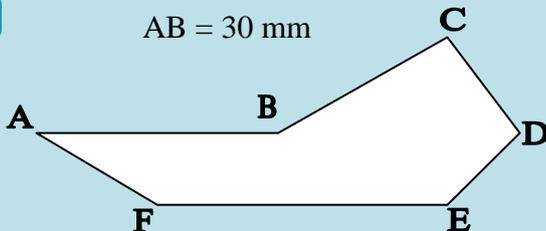


./5

II6



AB = 30 mm



BC = ..... mm

CD = ..... mm

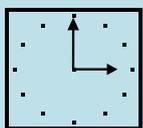
DE = ..... mm

EF = ..... mm

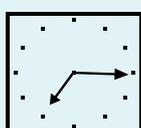
FA = ..... mm

./5

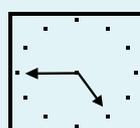
II7



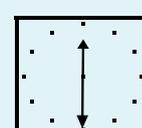
3h00 ou 15h00



...h... ou ...h...



...h... ou ...h...



... h ...

./5

Nom de l'élève :

Prénom :

Temps :

## III1



$1 > 0,1$      $20,01 < 20,10$



$1 \dots 0,9$      $7,9 \dots 8,1$      $0,1 \dots 1$      $0,2 \dots 0,09$      $9,5 \dots 9,50$

./5

## III2



$17 + 0,77 = \dots$

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

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

$375 + 21,6 = \dots$

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

./5

## III3



$37,8 - 5 = \dots$

$49 - 6,5 = \dots$

$872 - 86,14 = \dots$

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

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

./5

## III4



$5,62 \times 1000 = \dots$

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

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

$2,5 \times 480 = \dots$

$176 \times 0,340 = \dots$

./5

## III5



$275 : 100 = \dots$

$72 : 8 = \dots$

$3230 : 68 = \dots$

$2742 : 3 = \dots$

$185 : 37 = \dots$

./5

## III6



A(2,3)

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



B(.... , ....)    C(.... ,....)

D(.... , ....)    E(.... , ....)

F(.... , ....)

./5

## III7



$1 \text{ h} = \dots \text{ mn}$      $1 \text{ mn} = \dots \text{ s}$

$1 \text{ km} = \dots \text{ m}$      $1 \text{ m} = \dots \text{ cm}$      $1 \text{ cm} = \dots \text{ mm}$      $50000 \text{ m} = \dots \text{ km}$

$1 \text{ t} = \dots \text{ kg}$      $1 \text{ kg} = \dots \text{ g}$      $1 \text{ g} = \dots \text{ mg}$      $3000 \text{ g} = \dots \text{ kg}$

./5

Nom de l'élève :

Prénom :

Temps :

## IV1



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



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

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

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

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

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

./5

## IV2



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



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

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

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

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

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

./5

## IV3



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



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

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

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

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

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

./5

## IV4



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



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

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

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

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

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

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

./5

## IV5



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



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

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

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

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

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

./5

## IV6



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



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

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

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

$$\frac{8,74}{38} = \dots\%$$

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

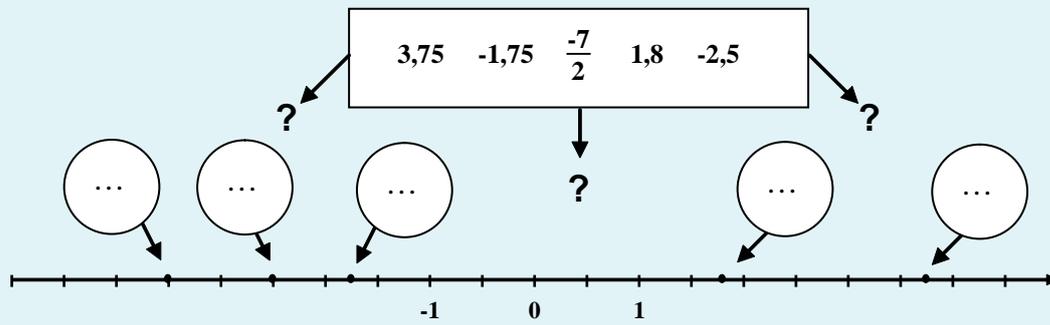
./5

Nom de l'élève :

Prénom :

Temps :

IV7



./5

IV8



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

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

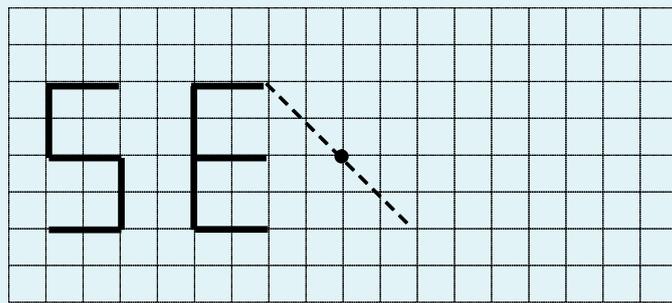
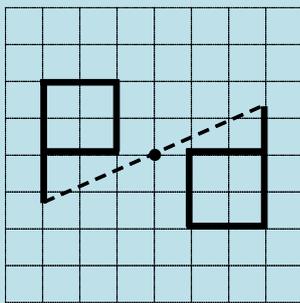
$0,25 + \dots = 15,75$

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

$23 \times \dots = 471,5$

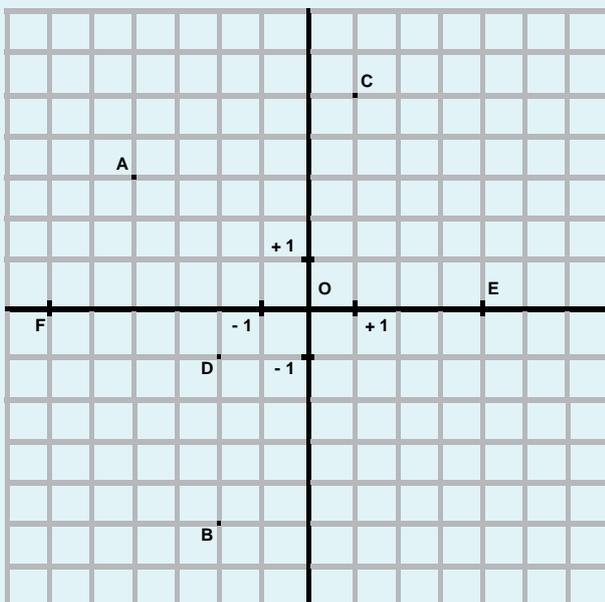
./5

IV9



./5

IV10



A(-4,3)



B(...., ....)

C(...., ....)

D(...., ....)

E(...., ....)

F(...., ....)

./5

Nom de l'élève :

Prénom :

Temps :

V1



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



3	1	...	90	...	$x$
1	...	3	...	31	...

./5

V2



$a = 2,5 \quad b = 4 \quad c = 0,25$



$a - bc = \dots$        $a + (b + c) = \dots$

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

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

$\frac{a - b}{c} = \dots$

$\frac{bc - a}{ab} = \dots$

./5

V3



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

$-0,5 \times 1,02 = \dots$

$-10,2 \times 0,05 = \dots$

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

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

./5

V4



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



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

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

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

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

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

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

./5

V5



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



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

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

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

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

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

./5

V6



$\frac{1}{10} = 10^{-1} \quad \frac{a^2}{a^5} = \frac{1}{a^3}$



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

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

$(-1)^3 = \dots$

$a^2 \times a^3 = a^5 \quad (ab)^2 = a^2 b^2$

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

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

./5

Nom de l'élève :

Prénom :

Temps :

V7



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

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

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



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

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

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

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

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

./5

V8



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

$$-3a + 1 < 4 \Rightarrow -3a < 3E \Rightarrow a > 1$$



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

$$-5 = 3A + 10 \Rightarrow A = \dots\dots$$

$$5x > 10 \Rightarrow x > \dots\dots$$

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

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

./5

V9



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

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

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



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

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

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

$$(2X+3Y)^2 = \dots\dots$$

$$(3X-2Y)^2 = \dots\dots$$

./5

V10



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

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

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



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

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

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

$$3\sqrt{49} = \dots\dots$$

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

./5

V11



$$(x-1)(2x+4) = 0$$

$$\Rightarrow x = 1 ; x = -2$$

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

$$\Rightarrow x = 2 ; y = -1$$



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

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

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

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

$$\Rightarrow x = \dots\dots ; y = \dots\dots$$

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

$$\Rightarrow x = \dots\dots ; y = \dots\dots$$

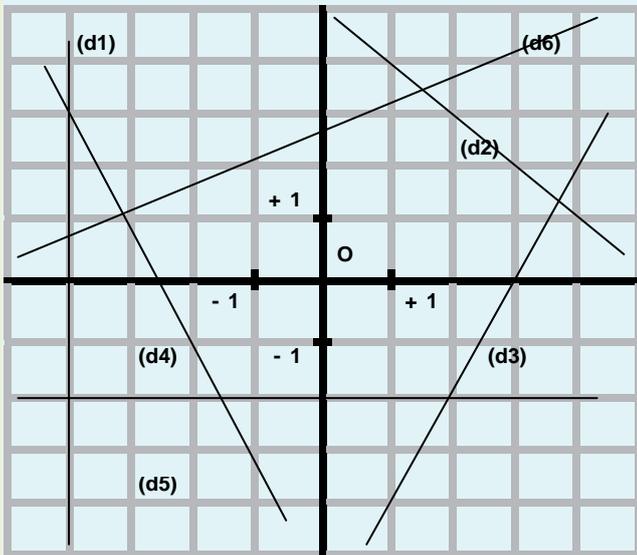
./5

Nom de l'élève :

Prénom :

Temps :

V12



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



$$x = -4 \Rightarrow \dots$$

$$y = -3 \Rightarrow \dots$$

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

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

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

./5

Bertrand Lecocq - CASNAV de Lille

I1

. /5

I2

. /5

I3

. /5

I4

. /5

I5

. /5

I6

. /5

II1

  $5 < 7$     $4 > 2$     $3 = 3$     $2 \neq 1$    $7 < 10$     $19 > 9$     $95 > 57$     $32 = 32$     $501 > 498$  . /5

II2

 
$$\begin{array}{r} 15 \\ + 4 \\ \hline 19 \end{array}$$
   
$$\begin{array}{r} 37 \\ + 12 \\ \hline 49 \end{array}$$
   
$$\begin{array}{r} 88 \\ + 2 \\ \hline 90 \end{array}$$
   
$$\begin{array}{r} 46 \\ + 87 \\ \hline 133 \end{array}$$
   
$$\begin{array}{r} 500 \\ + 79 \\ \hline 579 \end{array}$$
 . /5

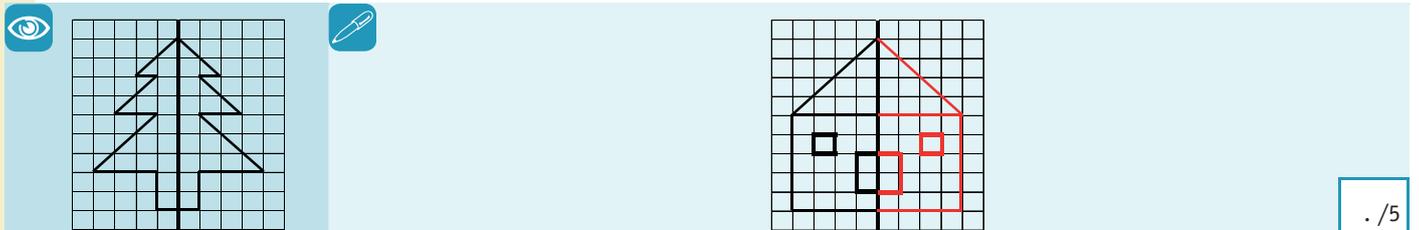
II3

 
$$\begin{array}{r} 16 \\ - 6 \\ \hline 10 \end{array}$$
   
$$\begin{array}{r} 35 \\ - 7 \\ \hline 28 \end{array}$$
   
$$\begin{array}{r} 27 \\ - 19 \\ \hline 8 \end{array}$$
   
$$\begin{array}{r} 398 \\ - 58 \\ \hline 340 \end{array}$$
   
$$\begin{array}{r} 127 \\ - 69 \\ \hline 58 \end{array}$$
 . /5

II4

 
$$\begin{array}{r} 8 \\ \times 5 \\ \hline 40 \end{array}$$
   
$$\begin{array}{r} 7 \\ \times 9 \\ \hline 63 \end{array}$$
   
$$\begin{array}{r} 63 \\ \times 4 \\ \hline 252 \end{array}$$
   
$$\begin{array}{r} 78 \\ \times 96 \\ \hline 468 \\ 7020 \\ \hline 7488 \end{array}$$
   
$$\begin{array}{r} 123 \\ \times 45 \\ \hline 615 \\ 4920 \\ \hline 5535 \end{array}$$
 . /5

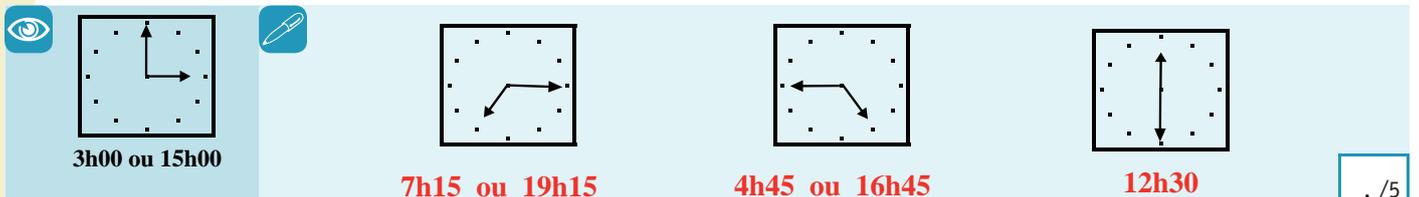
II5



II6



II7



## III1



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



$1 > 0,9 \quad 7,9 < 8,1 \quad 0,1 < 1 \quad 0,2 > 0,09 \quad 9,5 = 9,50$

./5

## III2



$17 + 0,77 = 17,77$

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

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

$375 + 21,6 = 396,6$

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

./5

## III3



$37,8 - 5 = 32,8$

$49 - 6,5 = 42,5$

$872 - 86,14 = 785,86$

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

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

./5

## III4



$5,62 \times 1000 = 5620$

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

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

$2,5 \times 480 = 1200$

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

./5

## III5



$275 : 100 = 2,75$

$72 : 8 = 9$

$3230 : 68 = 47,5$

$2742 : 3 = 914$

$185 : 37 = 5$

./5

## III6



A(2,3)

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



B(5,4)

C(3,5)

D(4,2)

E(1,4)

F(1,1)

./5

## III7



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

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

$1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$

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

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

$50000 \text{ m} = 50 \text{ km}$

$1 \text{ t} = 1000 \text{ kg}$

$1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$

$1 \text{ g} = 1000 \text{ mg}$

$3000 \text{ g} = 3 \text{ kg}$

./5

## IV1

	$\frac{25}{100} = 0,25$		$\frac{93}{100} = 0,93$	$\frac{7}{10} = 0,7$	$\frac{250}{100} = 2,5$	$\frac{318}{100} = 3,18$	$\frac{12}{10} = 1,2$	<input type="text" value="./5"/>
--	-------------------------	---	-------------------------	----------------------	-------------------------	--------------------------	-----------------------	----------------------------------

## IV2

	$\frac{18}{30} = \frac{\cancel{2} \times \cancel{3} \times 3}{\cancel{2} \times \cancel{3} \times 5} = \frac{3}{5}$		$\frac{2}{6} = \frac{2}{2 \times 3} = \frac{1}{3}$	$\frac{50}{40} = \frac{5 \times 10}{4 \times 10} = \frac{5}{4}$	$\frac{20}{28} = \frac{4 \times 5}{4 \times 7} = \frac{5}{7}$
			$\frac{42}{36} = \frac{6 \times 7}{6 \times 6} = \frac{7}{6}$	$\frac{810}{720} = \frac{9 \times 90}{8 \times 90} = \frac{9}{8}$	

## IV3

	$\frac{3}{2} \times \frac{5}{2} = \frac{3 \times 5}{2 \times 2} = \frac{15}{4}$		$\frac{1}{5} \times \frac{5}{1} = \frac{5}{5} = 1$	$\frac{3}{2} \times \frac{2}{3} = \frac{6}{6} = 1$	$\frac{7}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{14}{15}$
			$\frac{15}{30} \times \frac{8}{2} = \frac{120}{60} = 2$	$\frac{72}{35} \times \frac{7}{8} = \frac{8 \times 9 \times 7}{5 \times 7 \times 8} = \frac{9}{5}$	

## IV4

	$\frac{3}{2} + \frac{5}{2} = \frac{8}{2} = 4$		$\frac{3}{4} + \frac{9}{4} = \frac{12}{4} = 3$	$\frac{2}{5} + \frac{8}{5} = \frac{10}{5} = 2$
	$\frac{7}{5} - \frac{2}{5} = \frac{5}{5} = 1$		$\frac{7}{3} - \frac{1}{3} = \frac{6}{3} = 2$	$\frac{17}{7} - \frac{3}{7} = \frac{14}{7} = 2$
				$\frac{3}{2} - \frac{1}{2} = \frac{2}{2} = 1$

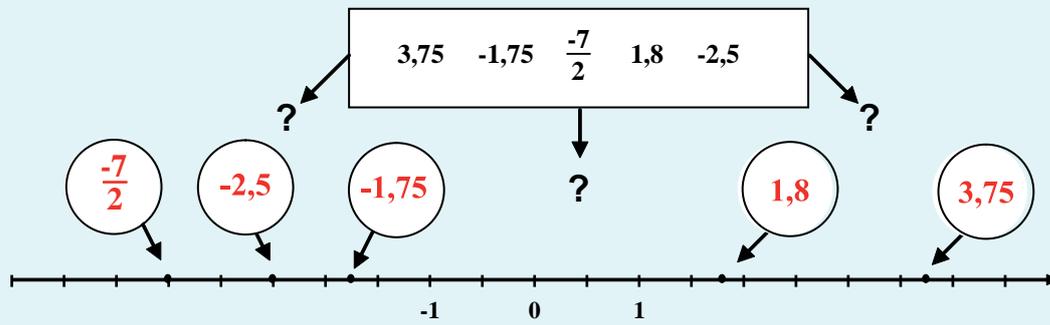
## IV5

	$\frac{7,2}{9} = 0,8$		$\frac{3,5}{5} = 0,7$	$\frac{72}{1,2} = 60$	$\frac{53,2}{1,9} = 28$	$\frac{10,35}{2,3} = 4,5$	$\frac{0,1}{0,025} = 4$	<input type="text" value="./5"/>
--	-----------------------	---	-----------------------	-----------------------	-------------------------	---------------------------	-------------------------	----------------------------------

## IV6

	$\frac{75}{100} = 75\%$		$\frac{37}{100} = 37\%$	$\frac{5}{10} = 50\%$	$\frac{1}{4} = 25\%$
			$\frac{8,74}{38} = 23\%$	$\frac{0,325}{10} = 3,25\%$	

## IV7



./5

## IV8



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

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

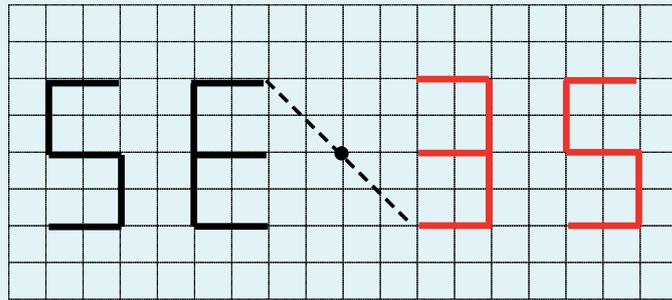
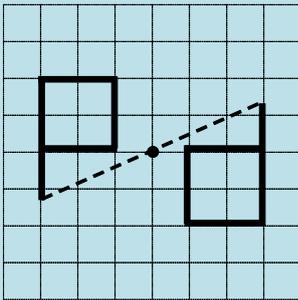
$0,25 + 15,5 = 15,75$

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

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

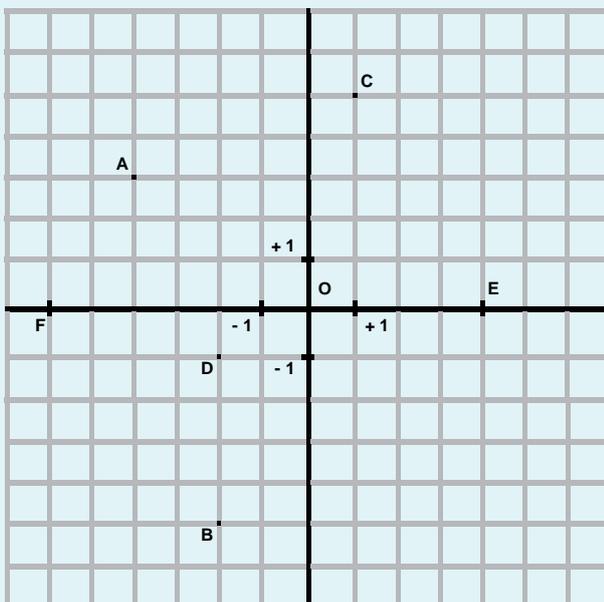
./5

## IV9



./5

## IV10



A(-4,3)



B(-2, -5)

C(1, 5)

D(-2, -1)

E(4, 0)

F(-6, 0)

./5

## V1



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



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

./5

## V2



$a = 2,5 \quad b = 4 \quad c = 0,25$



$a - bc = 1,5 \quad a + (b + c) = 10,625$

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

$a + \frac{b}{c} = 18,5$

$\frac{a-b}{c} = -6$

$\frac{bc-a}{ab} = -0,15$

./5

## V3



$-1,8 \times (-0,2) = 0,36$

$-0,5 \times 1,02 = -0,51$

$-10,2 \times 0,05 = -0,51$

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

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

./5

## V4



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



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

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

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

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

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

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

./5

## V5



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



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

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

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

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

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

./5

## V6



$\frac{1}{10} = 10^{-1} \quad \frac{a^2}{a^5} = \frac{1}{a^3}$



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

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

$(-1)^3 = -1$

$a^2 \times a^3 = a^5 \quad (ab)^2 = a^2 b^2$

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

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

./5

V7



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

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

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



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

$$(3x+1)(x+2) = 3x^2 + 7x + 2 \quad 2(A+5)(A-1) = 2A^2 + 8A - 10$$

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

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

./5

V8



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

$$-3a + 1 < 4 \Rightarrow -3a < 3E \Rightarrow a > 1$$



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

$$-5 = 3A + 10 \Rightarrow A = -5$$

$$5x > 10 \Rightarrow x > 2$$

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

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

./5

V9



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

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

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



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

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

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

$$(2X+3Y)^2 = 4X^2 + 12XY + 9Y^2$$

$$(3X-2Y)^2 = 9X^2 - 12XY + 4Y^2$$

./5

V10



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

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

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



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

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

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

$$3\sqrt{49} = 21$$

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

./5

V11



$$(x-1)(2x+4) = 0$$

$$\Rightarrow x = 1 ; x = -2$$

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

$$\Rightarrow x = 2 ; y = -1$$



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

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

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

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

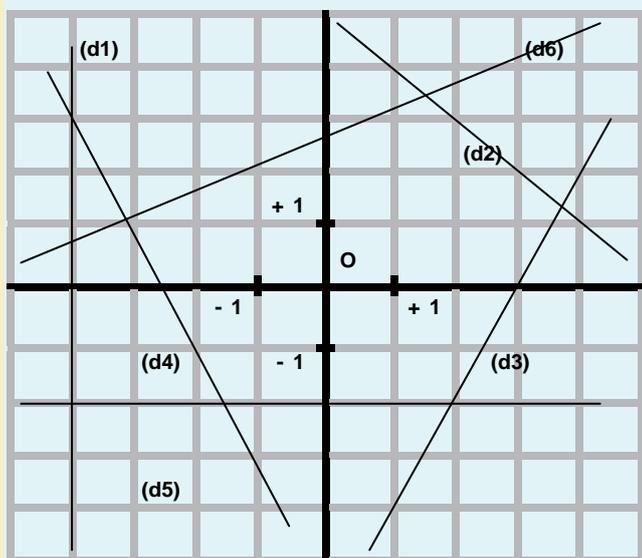
$$\Rightarrow x = 0 ; y = 2$$

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

$$\Rightarrow x = -1 ; y = -1$$

./5

V12



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



$$x = -4 \Rightarrow (d1)$$

$$y = -3 \Rightarrow (d5)$$

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

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

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

. /5

Bertrand Lecocq - CASNAV de Lille

# ÉVALUATION NON-VERBALE EN MATHÉMATIQUES POUR ÉLÈVES ALLOPHONES

Nouveaux programmes école et collège  
Évaluation diagnostique - fiche de synthèse

NOM :

Prénom :

Date :

CLASSES DE GS/CP	Classe	Non	~	Oui
I1. Dénombrer une collection de 1 à 20 objets	GS			
I2. Compléter une suite de nombres inférieurs à 20	GS			
I3. Comparer, ranger et encadrer des nombres entiers naturels inférieurs à 20	GS-CP			
I4. Additionner des nombres entiers naturels inférieurs à 100	CP-CE1			
I5. Soustraire des nombres entiers naturels inférieurs à 100	CP-CE1			
I6. Multiplier par 2 un nombre entier naturel à 1 chiffre	CP-CE1			
CLASSES DE CE1/CE2	Classe	Non	~	Oui
II1. Comparer, ranger et encadrer des nombres entiers	CE1-CE2			
II2. Additionner des nombres entiers inférieurs à 1000	CE1-CE2			
II3. Soustraire des nombres entiers inférieurs à 1000	CE1-CE2			
II4. Multiplier des nombres entiers inférieurs à 1000	CE2-CM1			
II5. Tracer sur papier quadrillé la figure symétrique d'une figure simple par rapport à une droite	CE2-CM1			
II6. Mesurer un segment ou une ligne brisée	CE2-CM1			
II7. Lire l'heure	CE2-CM1			
CLASSES DE CM1/CM2	Classe	Non	~	Oui
III1. Comparer, ranger et encadrer des nombres entiers et décimaux	CM1-CM2			
III2. Additionner des nombres entiers et décimaux	CM1-CM2			
III3. Soustraire des nombres entiers et décimaux	CM1-CM2			
III4. Multiplier des nombres entiers et décimaux	CM1-CM2			
III5. Diviser des nombres entiers et décimaux	CM2-6 <sup>e</sup>			
III6. Lire les coordonnées d'un point	CM2-6 <sup>e</sup>			
III7. Connaître et comparer les unités de mesures de durées, de longueurs, de masses et d'aires	CM2-6 <sup>e</sup>			
CLASSES DE 6 <sup>e</sup> /5 <sup>e</sup>	Classe	Non	~	Oui
IV1. Passer d'une écriture décimale à une écriture fractionnaire ou l'inverse	6 <sup>e</sup> -5 <sup>e</sup>			
IV2. Décomposer et simplifier une fraction de nombres premiers	6 <sup>e</sup> -5 <sup>e</sup>			
IV3. Multiplier et simplifier des fractions	6 <sup>e</sup> -5 <sup>e</sup>			
IV4. Additionner, soustraire et simplifier des fractions de même dénominateur	5 <sup>e</sup> -4 <sup>e</sup>			
IV5. Calculer le quotient de deux décimaux	5 <sup>e</sup> -4 <sup>e</sup>			
IV6. Transformer un quotient en pourcentage	5 <sup>e</sup> -4 <sup>e</sup>			
IV7. Placer des nombres sur une droite graduée (entiers naturels, décimaux, relatifs, fractions)	5 <sup>e</sup> -4 <sup>e</sup>			
IV8. Résoudre une équation simple (sans expressions littérales)	5 <sup>e</sup> -4 <sup>e</sup>			
IV9. Construire la figure symétrique d'une figure donnée par rapport à un point	5 <sup>e</sup> -4 <sup>e</sup>			
IV10. Lire les coordonnées d'un point sur un repère orthogonal	5 <sup>e</sup> -4 <sup>e</sup>			
CLASSES DE 4 <sup>e</sup> /3 <sup>e</sup>	Classe	Non	~	Oui
V1. Déterminer une quatrième proportionnelle en utilisant le produit en croix	4 <sup>e</sup> -3 <sup>e</sup>			
V2. Calculer des expressions de type $a(b+c)$ , $a+bc$ , $a+b/c$ (et avec le signe -)	4 <sup>e</sup> -3 <sup>e</sup>			
V3. Multiplier des nombres décimaux relatifs	4 <sup>e</sup> -3 <sup>e</sup>			
V4. Additionner, soustraire et simplifier des fractions de décimaux relatifs	4 <sup>e</sup> -3 <sup>e</sup>			
V5. Multiplier un nombre entier ou décimal par une puissance de 10 positive ou négative	4 <sup>e</sup> -3 <sup>e</sup>			
V6. Multiplier ou diviser des puissances d'un même nombre	4 <sup>e</sup> -3 <sup>e</sup>			
V7. Réduire, développer ou factoriser une expression littérale à coefficients numériques.	4 <sup>e</sup> -3 <sup>e</sup>			
V8. Résoudre une équation ou inéquation simple (expressions littérales à coefficients numériques)	4 <sup>e</sup> -3 <sup>e</sup>			
V9. Développer des expressions littérales	4 <sup>e</sup> -3 <sup>e</sup>			
V10. Effectuer des calculs élémentaires sur les radicaux (racines carrées)	3 <sup>e</sup> -2 <sup>de</sup>			
V11. Résoudre un système de deux équations à deux inconnues	3 <sup>e</sup> -2 <sup>de</sup>			
V12. Mettre en relation l'équation d'une droite et sa représentation graphique	3 <sup>e</sup> -2 <sup>de</sup>			