

MATHS CE1 :
MESURES DE LONGUEURS – Période 1

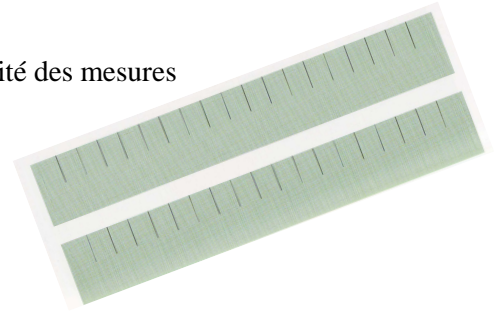
Objectifs :

- Comparer des longueurs de lignes brisées par comparaison indirecte
- Mesurer des longueurs par report d'une unité et mettre en œuvre l'additivité des mesures

Compétences :

- Etre capable de comparer des longueurs en utilisant divers étalons
- Etre capable de mesurer des longueurs par report d'une unité
- Etre capable de mesurer un segment en cm puis en cm et mm

Matériel : Planches étalon et fiches de travail



Séance 0 : Découverte du vocabulaire

Vocabulary :

A way / a length short/ long shorter / longer Same and different

Séance 1 : Mesure de longueurs avec étalon choisi par l'élève

Objectifs spécifiques :

Sensibiliser les élèves sur l'importance d'un étalon unique pour comparer des longueurs
Comprendre que la mesure dépend de l'unité choisie et mettre en œuvre l'additivité des mesures.

Matériel : Planches « étalon » et fiche de travail

Séance 2 : Mesure de longueurs avec plusieurs étalons

Objectifs spécifiques :

Comparer des longueurs de ligne brisée, mesurer des longueurs par report d'une ou plusieurs unités.
Comprendre l'utilité d'utiliser des étalons de tailles différentes
Comprendre l'utilité d'un étalon universel : le cm

Matériel : Fiche de travail avec 2 étalons de tailles différentes (rapport 1/3)

Séance 3 : (en français) Rappel de la séance en anglais - Passage de l'étalon papier à l'étalon universel : le cm

Objectifs spécifiques :

Comprendre l'utilité d'utiliser un étalon unique pour mesurer des chemins ou des segments

Séance 4 : Mesurer en centimètres à l'aide d'une bande de papier graduée (cm)

Objectifs spécifiques :

Mesurer un segment en utilisant une bande de papier graduée (en cm)

Matériel : Fiche d'exercices Géométrie, règle graduée en papier

Séance 5 : Mesurer en centimètres à l'aide d'une règle graduée (cm)

Objectifs spécifiques :

Mesurer un segment en utilisant une règle graduée (en cm)
Tracer un segment de longueur donnée.

Matériel : Fiche d'exercices Géométrie CE, règle graduée

Séance 6 : Tracer en centimètres à l'aide d'une règle graduée

Objectifs spécifiques :

Tracer un segment en utilisant une règle graduée (en cm)

Matériel : Fiche d'exercices Géométrie CE, règle graduée

Séance 7 : Mesurer et tracer en centimètres et millimètres à l'aide d'une règle graduée

Objectifs spécifiques :

Mesurer les longueurs des segments.
Tracer un segment de longueur donnée.

Matériel : Fiche d'exercices Géométrie CE, règle graduée

Séance 8 : Mesurer et tracer des segments à l'aide d'une règle graduée (cm et mm) -Evaluation

Objectifs spécifiques :

Tracer et mesurer un segment en utilisant une règle graduée (en cm et en mm)

Matériel : Fiche d'exercices Géométrie CE, règle graduée

Séance 1 : Mesure de longueurs avec étalon choisi par l'élève

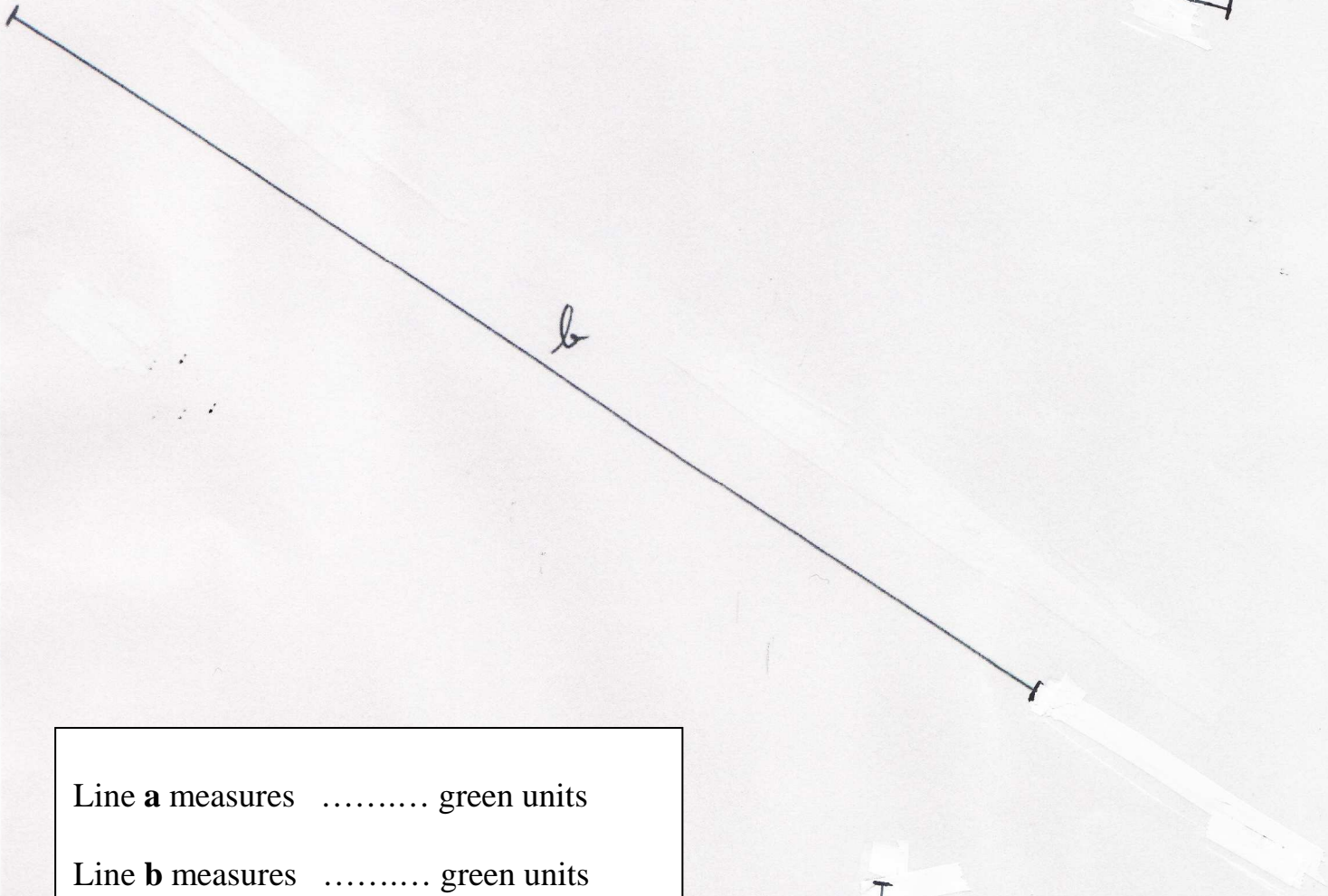
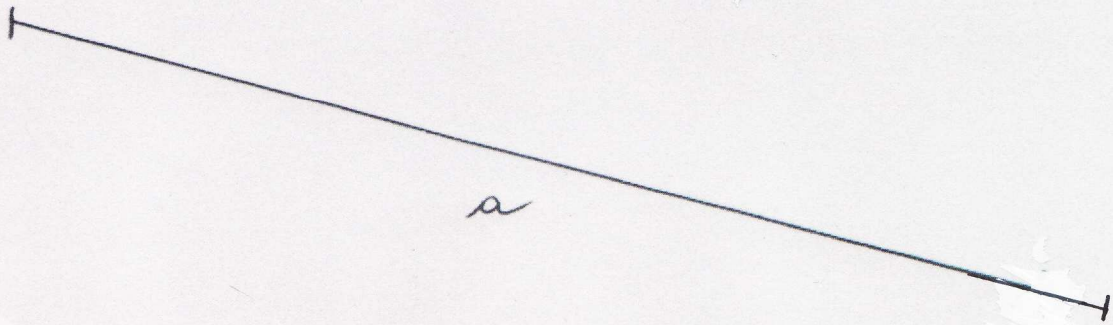
Objectifs spécifiques :

- Sensibiliser les élèves sur l'importance d'un étalon unique pour comparer des longueurs
- Comprendre que la mesure dépend de l'unité choisie et mettre en œuvre l'additivité des mesures.

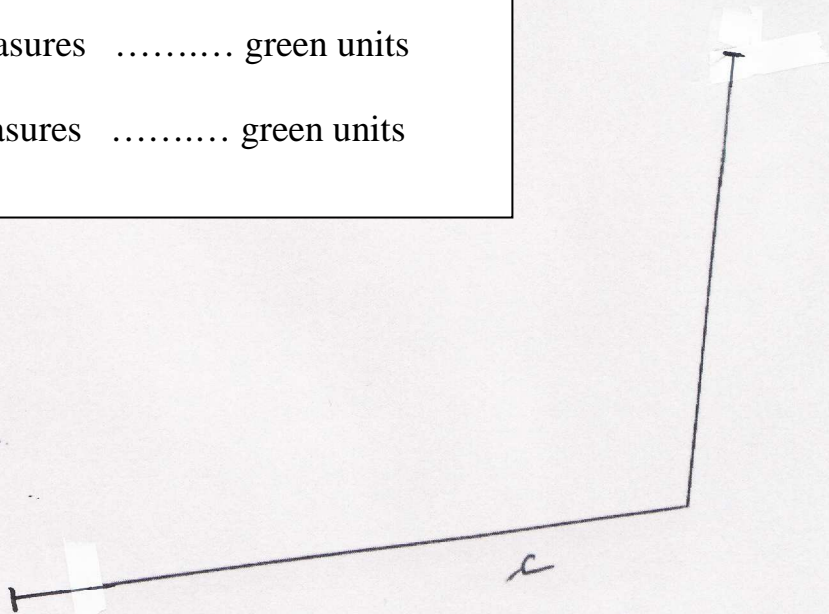
Matériel : Planches « étalon » - Fiche de travail

Durée	Activités	Déroulement	Moyens linguistiques									
			Enseignant	Élève								
10 min	Mesure de la table de travail	<p>Demander aux élèves de mesurer leur table en utilisant des objets courants (crayon, gomme, feutre, leur main....) sans avoir recours à une règle Les résultats sont notés au tableau Exemple :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nb obtenu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Crayon</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Gomme</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Main</td> <td>17</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observation des résultats Constat : Les résultats sont différents en fonction des objets « étalons » utilisés</p>		Nb obtenu	Crayon	8	Gomme	26	Main	17	<p><i>I'd like you to measure your desk, by using different tools such as a pencil, a felt-tip pen, a rubber, your hand or your finger for example What are your results?</i></p> <p><i>Let's look at our results: Our results are all different depending on the objects / units we've used</i></p>	<p><i>My table measures five felt-tips, four pencils, twelve rubbers etc...</i></p>
	Nb obtenu											
Crayon	8											
Gomme	26											
Main	17											
20 min	Analyse	<p>Comment comparer différentes mesures ? Que peut-on faire pour que l'on obtienne tous la même réponse ? Réponse : On utilise tous le même étalon Lequel ? Le maître propose et distribue un étalon unique (feuille photocopiée)</p>	<p><i>How can we compare our different measures? What can we do to obtain one same answer? Which unit? I'm going to give everybody one "unit". Here it is. It's green</i></p>	<p><i>We should all use a same unit of measurement</i></p>								
20 min	Travail individuel Mesure de longueurs avec un étalon proposé par l'enseignant	<p>Fiche photocopiée 1 avec 3 chemins différents et un étalon vert proposé par le maître (2 longueurs identiques et une plus grande)</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Chemin a</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Chemin b</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Chemin c</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>Correction collective</p>	Chemin a	5	Chemin b	6	Chemin c	5	<p><i>Now look at your first exercise I'd like you to measure these 3 pathss. What are your results?</i></p>	<p><i>Path a measures 5 units Path b measures 6 units Path c measures 5 units</i></p>		
Chemin a	5											
Chemin b	6											
Chemin c	5											

Measuring lengths



Line **a** measures green units
Line **b** measures green units
Line **c** measures green units



Étalons à imprimer sur du papier couleur cartonné vert

Séance 2 : Mesure de longueurs avec plusieurs étalons

Objectifs spécifiques :

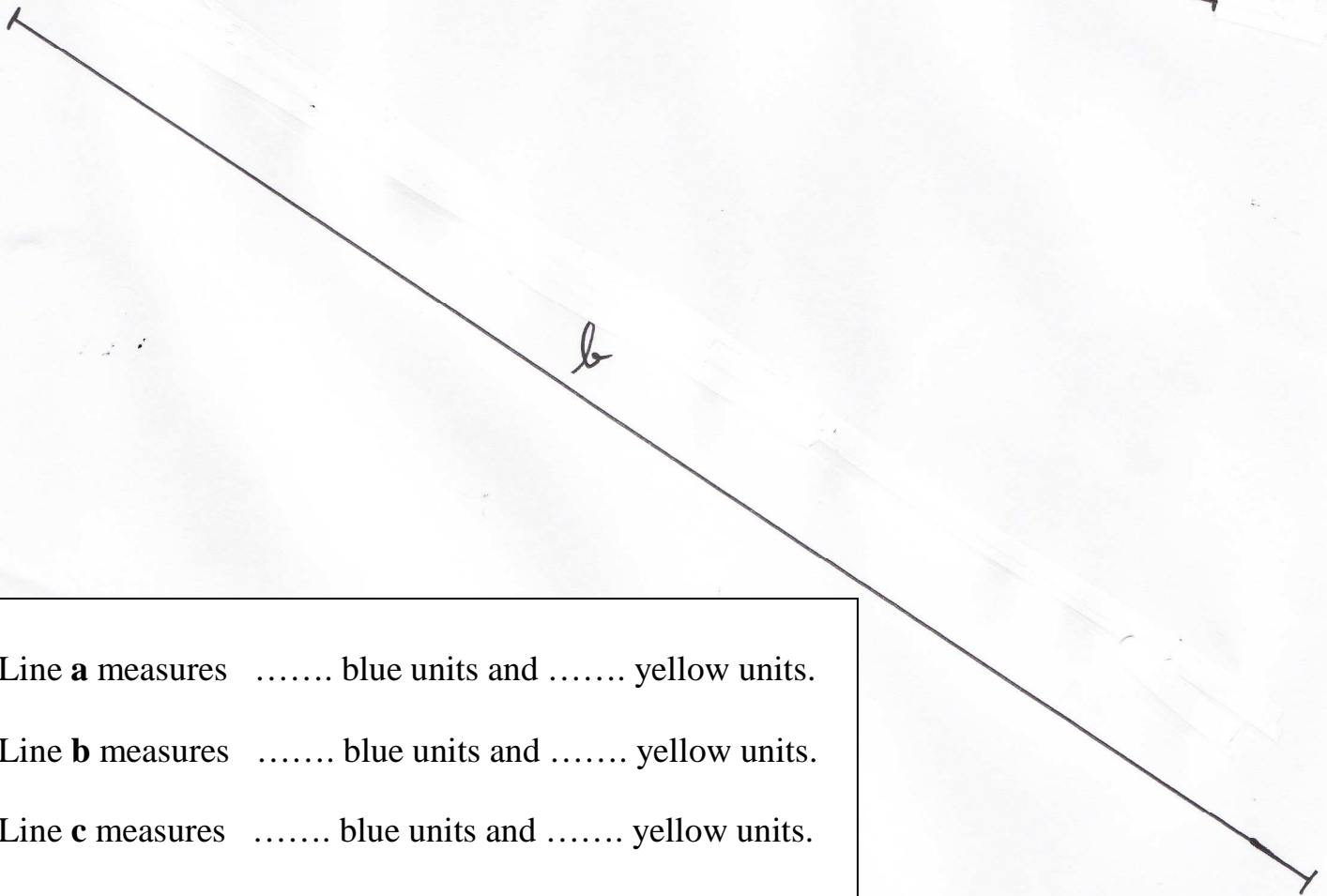
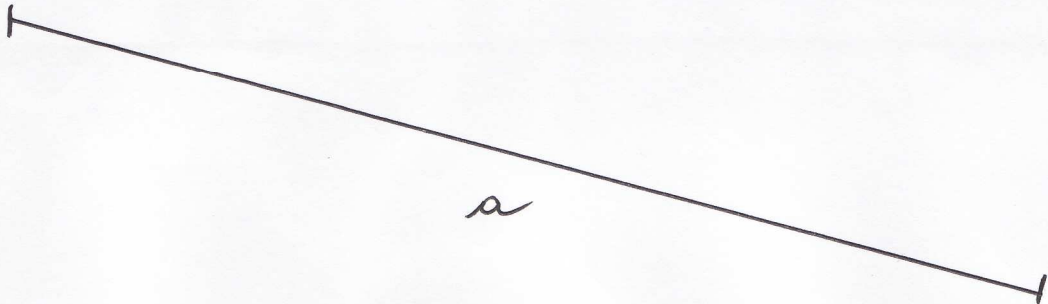
- Comparer des longueurs de ligne brisée, mesurer des longueurs par report d'une ou plusieurs unités.
- Comprendre l'utilité d'utiliser des étalons de tailles différentes

Matériel : Fiche de travail avec 2 étalons de taille différente (rapport 1/3)

Durée	Activités	Déroulement	Moyens linguistiques																									
			Enseignant	Élève																								
30 min	Fiche de travail : mesure de plusieurs chemins	<p>Rappel de la séance 1 : Utilisation d'un étalon commun pour mesurer un chemin et on obtient tous un même résultat</p> <p>Distribution de la fiche de travail n°2 Travail par groupes de 2 élèves : Observation des chemins a, b et c Distribution d'un étalon bleu</p> <p>Mesurer les chemins : que constate-t-on ? Lorsque l'on mesure ces chemins avec l'étalon bleu distribué on n'obtient pas un nombre exact ... il reste toujours un petit « bout » de chemin</p> <p>Constat : L'étalon est trop grand... il nous en faudrait un plus petit pour mesurer tout le chemin</p> <p>L'enseignant distribue l'étalon jaune On mesure les chemins et on complète le tableau ci-dessous collectivement</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nb étalons bleus</th> <th>Nb étalons jaunes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Chemin a</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Chemin b</td> <td>3</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Chemin c</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Chemin a = ... étalons bleus + ... étalons jaunes Chemin b = ... étalons bleus + ... étalons jaunes Chemin c = ... étalons bleus + ... étalons jaunes</p>		Nb étalons bleus	Nb étalons jaunes	Chemin a	2	1	Chemin b	3	2	Chemin c	2	1	<p><i>Last time we've all used the same unit to measure different paths and we've all obtained the same results</i> <i>Today I'd like you to look at these 3 paths a,b,c and to compare their length by using this blue unit.</i></p> <p><i>What do you notice?</i></p> <p><i>I have a smaller unit for you: it's this yellow one. You should now be able to fill in this chart</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nb of blue units</th> <th>Nb of yellow units</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>paths a</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>paths b</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>paths c</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Let's correct this chart all together</i></p>		Nb of blue units	Nb of yellow units	paths a			paths b			paths c			<p><i>When we measure these paths with a blue unit our results are never exact, there is always a small part that remains</i> <i>Our "unit" is too big</i> <i>We should measure our paths with a smaller unit</i></p>
	Nb étalons bleus	Nb étalons jaunes																										
Chemin a	2	1																										
Chemin b	3	2																										
Chemin c	2	1																										
	Nb of blue units	Nb of yellow units																										
paths a																												
paths b																												
paths c																												

		Correction collective		
10 min	Exercice d'application	<p>Fiche de travail individuelle (vérification des acquis) Fiche de travail n°3 (feuille blanche)</p> <p>Tracer les chemins d et e en utilisant les étalons bleus et jaunes Chemin d = 1 étalon bleu + 2 étalons jaunes Chemin e = 4 étalons bleus + 1 étalon jaune</p> <p>Vérification des tracés : On intervertit les fiches avec son voisin qui vérifie la mesure des tracés et valide</p>	<p><i>Now I want to trace route d and e by using the blue and yellow units</i></p> <p><i>path d : 1 blue unit + 2 yellow units</i></p> <p><i>path e = 4 blue units + 1 yellow unit</i></p> <p><i>Check your answers by exchanging your work with your neighbour's.</i></p>	
10 min	Synthèse Préparation de la prochaine séance	<p>Je souhaite que mon ami Jean qui habite à Paris trace un chemin (ou segment) de la même longueur que mon segment d ou e.</p> <p>Q : Qu'a-t-il besoin pour le tracer ? R : Les mêmes étalons que moi.</p> <p>Q : Que se passerait-il s'il utilisait d'autres étalons ? R : Le chemin ou segment ne serait pas de la même longueur.</p> <p>Q : Que faudrait t-il pour que l'on puisse comparer des segments avec tous mes amis? R : Que l'on utilise tous le même étalon.</p> <p>Q : Connaissez-vous un étalon utilisé par tous ? Exemple : le centimètre Où le trouve t'on : sur une règle (le montrer)</p> <p>A la prochaine séance nous allons utiliser cet étalon unique pour mesurer : le cm.</p>	<p><i>I want to ask my friend who lives in Paris to trace a path of exactly the same length as our path d and e.</i></p> <p><i>Q: What does he need to trace it?</i></p> <p><i>Q: What would happen if we used different units?</i></p> <p><i>Q: What do we need so that I could we compare our segments can with all our friends?</i></p> <p><i>Q: Do you know a unit that we all use?</i></p> <p><i>Q: Where can you find it?</i></p> <p><i>Next time we'll use this unit to measure the segments in "cm".</i></p>	<p><i>A: The same unit that I used.</i></p> <p><i>A: The path (or line) would have a different unit amount</i></p> <p><i>A: We should all use the same unit of measurement</i></p> <p><i>ex: the centimetre</i></p> <p><i>A: on a ruler – here it is!</i></p>

Measuring lengths



Line **a** measures blue units and yellow units.
Line **b** measures blue units and yellow units.
Line **c** measures blue units and yellow units.



Séance 3 : (en français) Rappel de la séance en anglais - Passage de l'étalon papier à un étalon universel : le cm

Objectifs spécifiques :

- Comprendre l'utilité d'utiliser un étalon unique pour mesurer des chemins ou des segments
- Introduction de la notion de segment

Durée	Activités	Déroulement	Moyens linguistiques	
			Enseignant	Élève
20 min	Reformulation de séance 2 en anglais	<p>L'enseignant français reprend l'analyse de la fin de séance 2 pour consolider la compréhension des élèves</p> <p>Rappel de la séance 2 : Qu'avez vous fait ? Nous avons mesuré un chemin en utilisant un ou plusieurs étalons Notion à introduire : ce chemin est aussi appelé : segment, il a un début et une fin (petit trait)</p> <p>Pourriez-vous comparer ces segments avec celui d'un camarade situé plus loin (par téléphone) ?</p> <p>Il faudrait que l'on utilise tous le même étalon</p> <p>Lequel ? Le cm (montrer sur une règle)</p>	<p><i>Do you remember what we did last time?</i></p> <p><i>The path we measured last time can also be called "a segment". It has a "start" and an "end" as you can see here with this little "dash."</i></p> <p><i>Could you compare these segments with the segment of a friend who would live elsewhere (by calling him on the phone then)?</i></p> <p><i>Which unit should we use?</i></p> <p><i>You can see the "cm" on your ruler.</i></p>	<p><i>We've measured a path by using one or several units.</i></p> <p><i>We should all use the same unit?</i></p> <p><i>The "cm".</i></p>

Séance 4 : Mesurer en centimètres à l'aide d'une bande de papier graduée (cm)

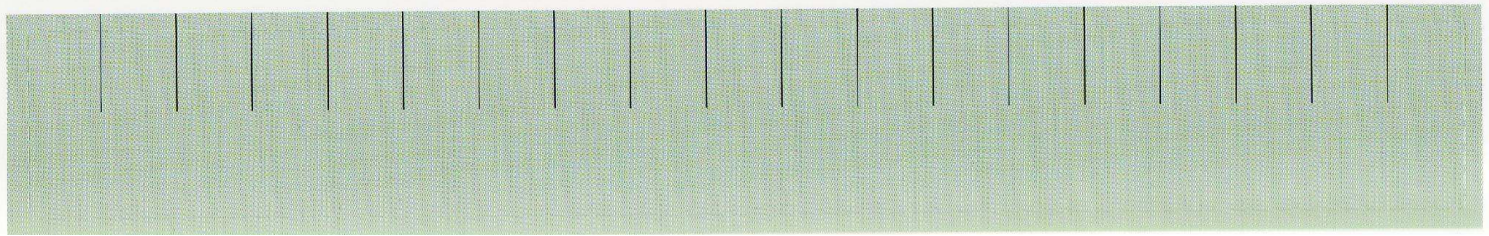
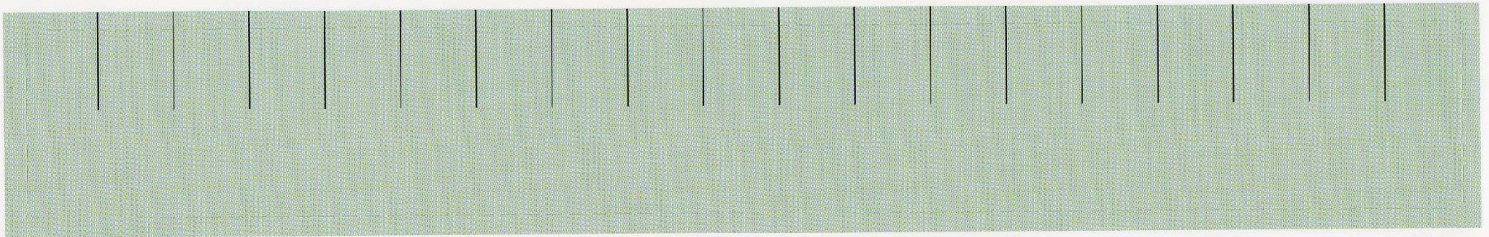
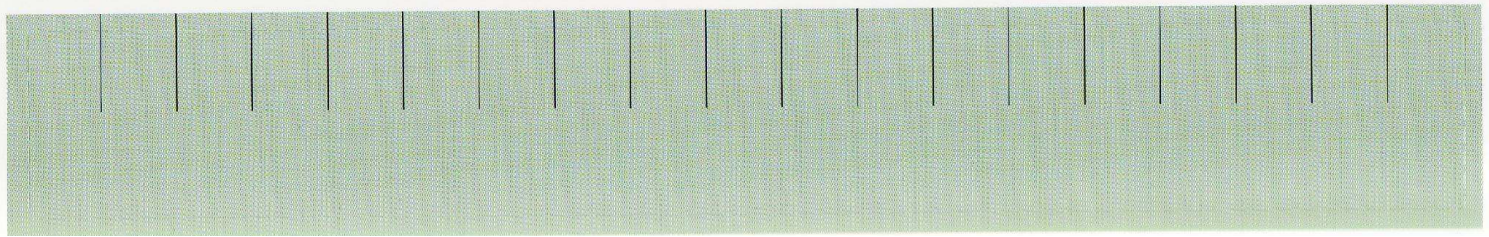
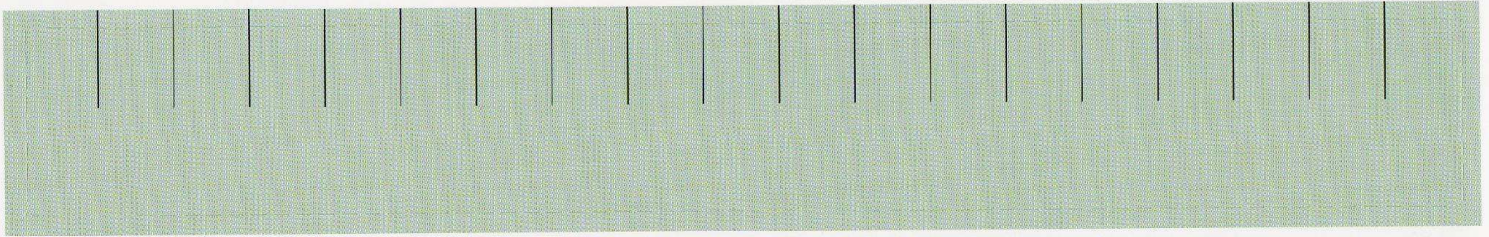
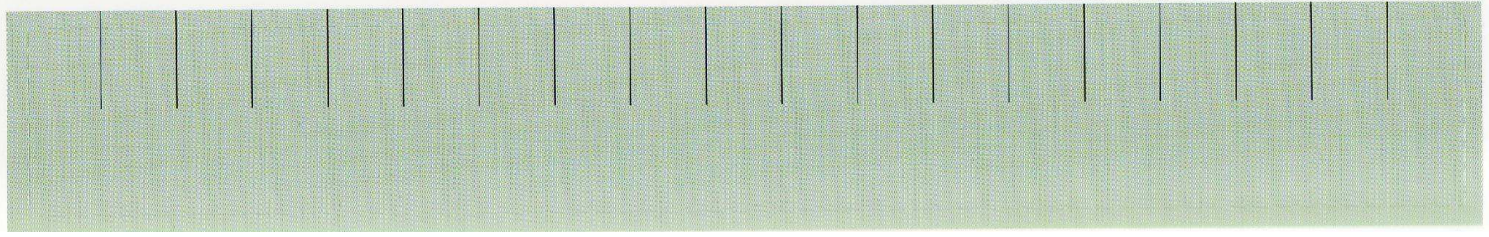
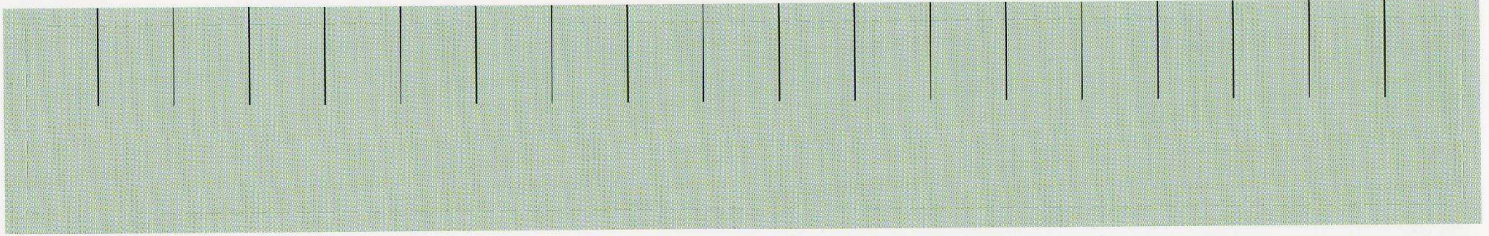
Objectifs spécifiques :

- Mesurer un segment en utilisant une bande de papier graduée (en cm)

Matériel : Fiche d'exercices Géométrie, règle graduée en papier

Durée	Activités	Déroulement	Moyens linguistiques																					
			Enseignant	Élève																				
	<p>Entraînement</p> <p>Mesure de segments :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sur une ligne droite - sur une ligne brisée 	<p>Fiche d'exercices n°4</p> <p>Mesurer les lignes droites en utilisant l'étalon distribué par l'enseignant (cm)</p> <p>Distribution de la bande de papier ci-dessous</p> <p>Mesure des segments :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>segment</th> <th>mesure</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>... cm</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>... cm</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>... cm</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>... cm</td> </tr> </tbody> </table> <p>Correction collective</p>	segment	mesure	a	... cm	b	... cm	c	... cm	d	... cm	<p><i>I'd like you to measure these « straight segments » by using this strip of paper with its unit in « cm ».</i></p> <p><i>Let's observe our results:</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>segment</th> <th>measures</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>... cm</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>... cm</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>... cm</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>... cm</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Collective correction.</i></p>	segment	measures	a	... cm	b	... cm	c	... cm	d	... cm	
segment	mesure																							
a	... cm																							
b	... cm																							
c	... cm																							
d	... cm																							
segment	measures																							
a	... cm																							
b	... cm																							
c	... cm																							
d	... cm																							
	<p>Tracé de segments</p>	<p>Fiche d'exercices n°4: tracer</p> <p>Tracer les segments de longueurs en utilisant la bande de papier graduée:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>mesure</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E</td> <td>4 cm</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>8 cm</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>3 cm</td> </tr> </tbody> </table>		mesure	E	4 cm	F	8 cm	G	3 cm	<p><i>The next exercise I want you to do is to trace segments of different lengths by using the same strip of paper.</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>measures</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E</td> <td>4 cm</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>8 cm</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>3 cm</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>10 cm</td> </tr> </tbody> </table>		measures	E	4 cm	F	8 cm	G	3 cm	H	10 cm			
	mesure																							
E	4 cm																							
F	8 cm																							
G	3 cm																							
	measures																							
E	4 cm																							
F	8 cm																							
G	3 cm																							
H	10 cm																							

		H	10 cm		
		Les élèves échangent leur fiche de travail avec le voisin qui vérifie et valide les tracés			<i>Children can swap their paper with their neighbour who will then check the tracing of the segments.</i>



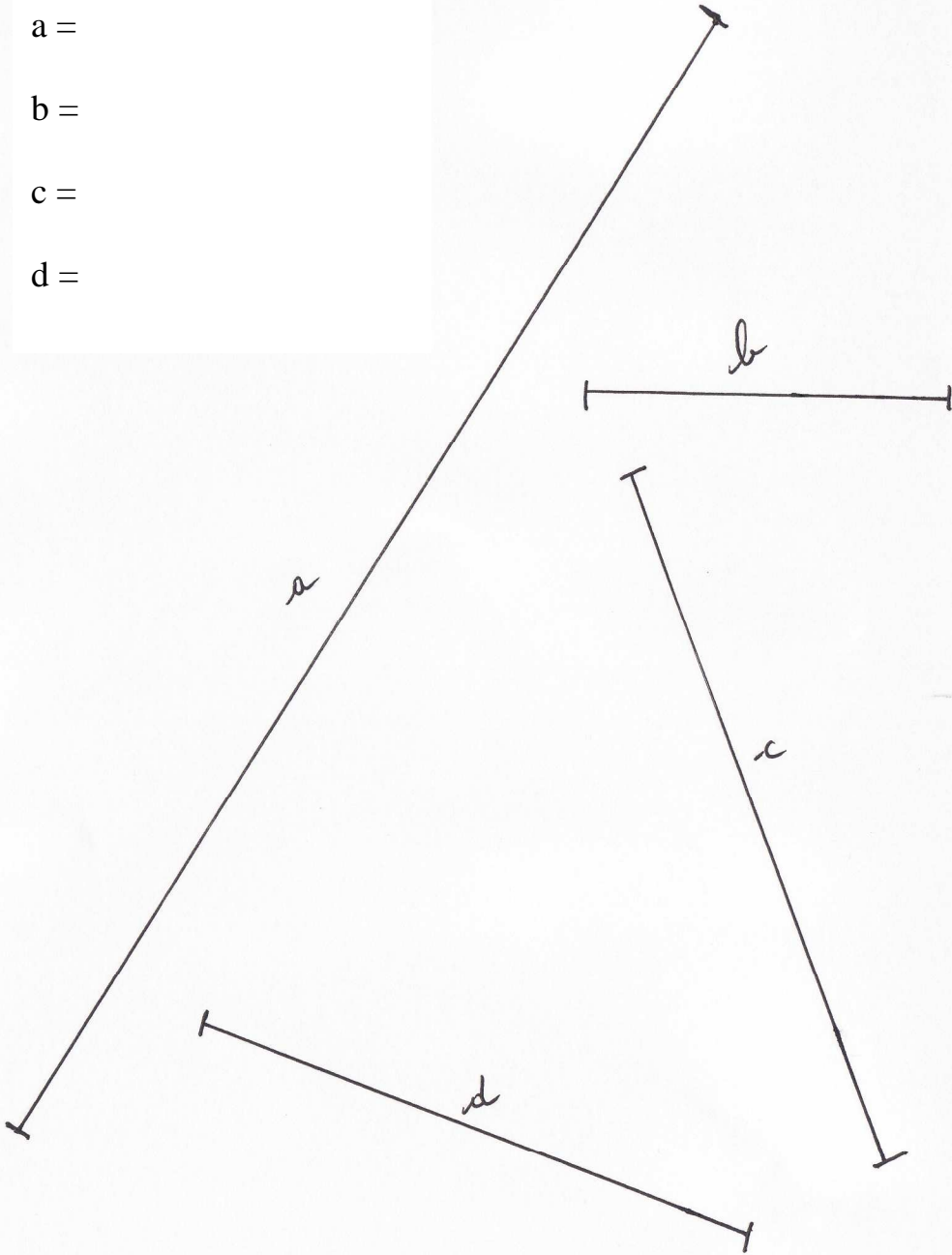
Measuring lengths

a =

b =

c =

d =



Trace lengths

e = 4 cm

f = 8 cm

g = 3 cm

h = 10 cm

Séance 5 : Mesurer en centimètres à l'aide d'une règle (cm)

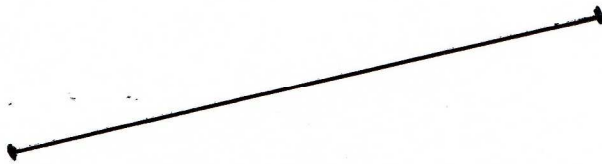
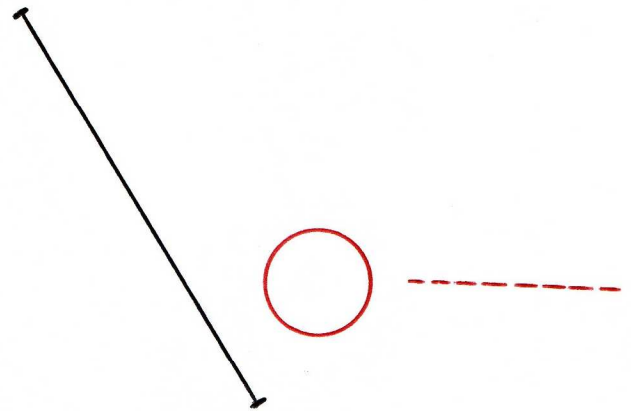
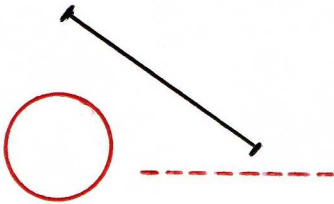
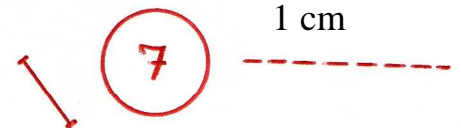
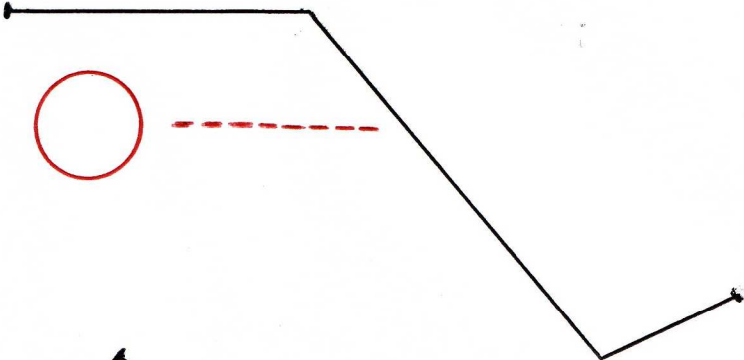
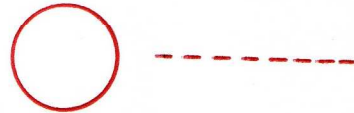
Matériel : Fiche d'exercices Géométrie CE, règle graduée

Durée	Activités	Déroulement	Moyens linguistiques	
			Enseignant	Élève
	<p>Entraînement</p> <p>Mesure de segments :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sur une ligne droite - sur une ligne brisée 	<p>Fiche d'exercices : mesurer (Géométrie CE)</p> <p>Pour mesurer, il faut bien placer le 0 au début du segment et se placer au dessus de la règle.</p> <p>Correction collective ou individuelle.</p>	<p><i>To measure properly, place the graduation 0 at the beginning of the segment, and look straight at your ruler.</i></p>	
	<p>Mesure de segments</p>	<p>Fiche d'exercices n°5 : mesurer (Géométrie CE)</p> <p>Rappeler comment utiliser la règle.</p> <p>Correction individuelle.</p> <p>Faire remarquer la similarité entre l'étalon en « cm » utilisé précédemment et la règle</p> <p>Observer les différentes longueurs et les ranger dans l'ordre croissant : introduire la notion de longueurs</p> <p>Ex : en suspendant des cordelettes de longueurs différentes au tableau et en attribuant une lettre différente à chacune pour les différencier</p>	<p><i>Remember how to hold your ruler.</i></p> <p><i>Long – longer – longest</i></p> <p><i>Short – shorter – shortest</i></p> <p><i>Which line is the longest ?</i></p> <p><i>Which line is the shortest ?</i></p>	

Measuring lengths

TE 3

- | |
|---|
| 1. Measure each segment and write the length |
| 2. Put the segments in order from the longest to the shortest |



Séance 6 : Tracer en centimètres à l'aide d'une règle graduée (c)

Objectifs spécifiques :

- Tracer un segment en utilisant une règle graduée (en cm).

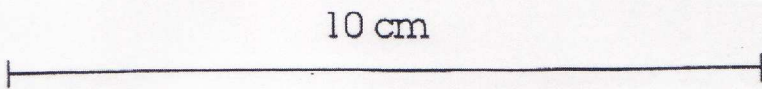
Matériel : Fiche d'exercices Géométrie CE, règle graduée.

Durée	Activités	Déroulement	Moyens linguistiques	
			Enseignant	Élève
	<p>Entraînement</p> <p>Tracer des segments :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sur une ligne droite - sur une ligne brisée 	<p>Entraînement sur le cahier d'essai.</p> <p>Tracer un segment de 8cm. Position de la règle, du crayon à vérifier.</p>	<p><i>Trace a segment of 8 cm. Use your ruler correctly and check that your pencil has a sharp point.</i></p>	
		<p>Fiche d'exercice: n°6</p> <p>Tracer des segments :</p> <p>Pour tracer, il faut bien placer le 0 au début du segment et tracer un trait jusqu'à la mesure souhaitée.</p>	<p><i>Tracing segments :</i> <i>To measure properly, place the graduation 0 at the beginning of your segment and trace according to the measure you want to obtain.</i></p>	
	Travail différencié	<p>Exercices de remédiation pour les élèves en difficulté :</p> <p>Le maître regroupe les élèves qui ont des difficultés pour mesurer et tracer des segments avec la règle et leur remontrer le geste</p> <p>Exercices de consolidation et d'approfondissement</p> <p>Fiche de travail</p> <p>Prenez des objets de votre choix et mesurez les</p> <p>Le voisin vérifie et valide les mesures</p>	<p><i>Take some objects that you have in front of you and measure them</i> <i>Ask your neighbour to check your answer.</i></p>	

Measuring lengths

Draw the segments using these measures

8 cm - ~~10 cm~~ - 5 cm - 4 cm - 7 cm - 9 cm



|

|

|

|

|

Séance 7 : Présentation de l'unité « millimètres »

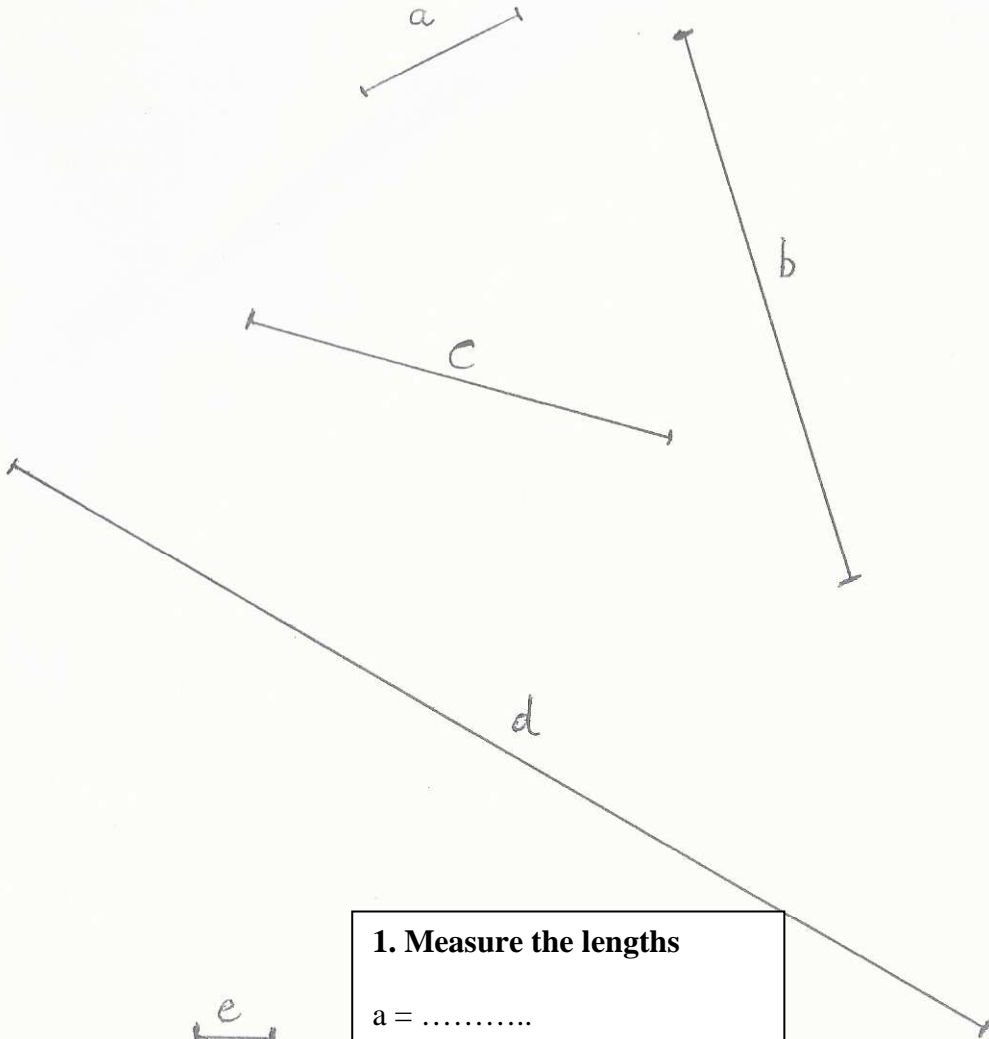
Objectifs spécifiques :

- Découverte de l'unité de mesure « les millimètres
- Mesurer et tracer un segment de longueur donnée (avec mm).

Matériel : Fiche d'exercices

Durée	Activités	Déroulement	Moyens linguistiques	
			Enseignant	Élève
		Dessin d'une règle sur le tableau Présentation des cm et reconnaissance des mm (soit 10 mm dans un cm) Dessin des traits au dessus de la règle et mesure de ces traits (<i>Here is a ruler with cm</i> <i>In each cm there are 10 mm</i> <i>Tell me how long the segment is</i>	
	Entraînement Mesure de segments :	Fiche d'exercices :	. Measure the lengths a = 2 cm 3 mm b = 7 cm 6 mm c = 5 cm 8 mm d = 14 cm 9 mm e = 1 cm = 10 mm	
	Entraînement Tracer des segments :	Fiche d'exercice Trace les segments	Trace the lengths f = 3 cm 5 mm g = 11cm 1 mm h = 9cm 4 mm I = 4cm 2 mm	

2. Trace the lengths
f = 3 cm 5 mm
g = 11cm 1 mm
h = 9cm 4 mm
I = 4cm 2 mm



1. Measure the lengths
a =
b =
c =
d =
e =



Séance 8 : Mesurer en centimètres et mm à l'aide d'une règle graduée (cm et mm) -suite

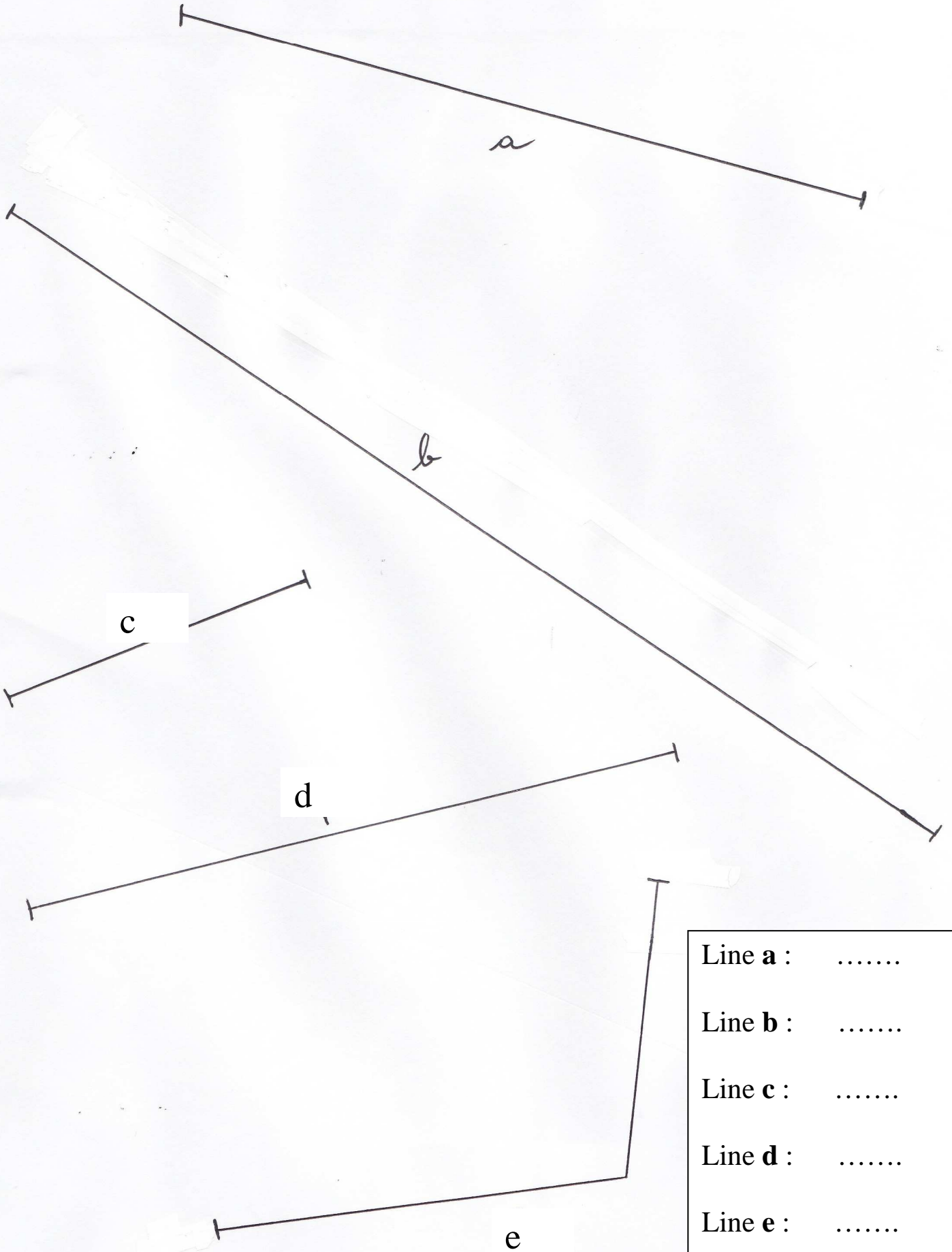
Objectifs spécifiques :

- Mesurer les longueurs des segments.
- Tracer un segment de longueur donnée.

Matériel : Fiche d'exercices Géométrie CE, règle graduée

Durée	Activités	Déroulement	Moyens linguistiques	
			Enseignant	Élève
Rappel	Entraînement Mesure de segments : - sur une ligne droite - sur une ligne brisée	Fiche d'exercices n°7 : mesurer (Géométrie CE) Pour mesurer, il faut bien placer le 0 au début du segment et se placer au dessus de la règle. Correction collective ou individuelle. Les mesures	<i>To measure properly, place the graduation 0 at the beginning of a segment, and look straight at your ruler</i>	
	Entraînement Mesure de segments : - sur une ligne droite sur une ligne brisée	Fiche d'exercices : tracer (Géométrie CE) Entraînement sur le cahier d'essai Je trace des segments de : Segment a : 3cm et 5 mm Segment b : 8 cm et 7 mm Segment c : 12 cm et 5 mm Segment d : 6 cm et 4 mm Segment e : 9 cm Les cahiers d'essais sont échangés avec le voisin qui vérifie et valide les tracés	<i>Tracing of segments.</i> <i>Swap your maths book with your neighbour and check the tracing of the segments</i>	
	Evaluation	Evaluation de la mesure et de tracés de segments (cm).	<i>Check the measuring and the tracing of segments (cm).</i>	

Measuring lengths



Line a :
Line b :
Line c :
Line d :
Line e :

Séance 9 : Mesurer et tracer des segments à l'aide d'une règle graduée (cm et mm) -Evaluation

Objectifs spécifiques :

- Tracer et mesurer un segment en utilisant une règle graduée (en cm et en mm).

Matériel : Fiche d'exercices n°9 Géométrie CE, règle graduée.

TEST : Measure the segments a, b, c and e. On the right side of your paper trace exactly the same segment (same length).

a = b = c = d = e =

