

Domaine : Grandeurs et mesures CE1 Item travaillé : Mesurer des segments, des distances

Items liés

Géométrie : Utiliser des instruments pour réaliser des tracés : règle, équerre ou gabarit de l'angle droit

Grandeurs et mesures : Connaître la relation entre m et cm, entre km et m/ Résoudre des problèmes de longueur.

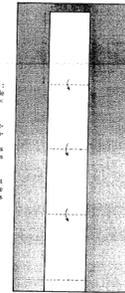
ETAPE 1 : Situations de contextualisation

Points communs à toutes les situations :					
Elles nécessitent une « mesure ».					
Elles doivent conduire l'enseignant à mettre en évidence...					
a) le problème suivant : Comment mesurer précisément ?					
b) la solution : « Pour mesurer précisément, il faut faire coïncider le début du segment à mesurer avec le « 0 » de l'instrument de mesure.					
Tâche	Outils	Démarche	Degré de guidage	Insertion socio-affective	Gestion du temps
1) Reproduire une « œuvre »	Passage par la manipulation à plat ou en volume	Approche globale – Immersion dans le problème	Faible (observation des stratégies)	Travail individuel (nécessité de repérer le niveau de chacun)	Séance « longue » sur la même tâche
2) Reproduire des marelles tracées dans la cour ou des terrains de jeu	Passage par la manipulation à plat Appui verbal (description orale des actions avant le tracé réel)	Approche « pas à pas » - Expression orale des diverses étapes	Fort (obj : mettre en évidence les notions travaillées : m, cm, technique de mesurage...)	Forte Coopération en petit groupe (obj : enrichissement des stratégies de « mesurage »)	Séance « longue » sur la même tâche puis utilisation immédiate des jeux tracés
3) Mesurer un trajet parcouru par une fourmi sur une feuille	Travail à partir de fiche	Approche globale – Immersion dans le problème	Fort (obj : Mettre en place les savoir faire liés à l'utilisation de la règle)	Travail individuel (nécessité de repérer le niveau de chacun)	Séance brève à renouveler
4) Estimer une « dimension »	Travail à partir de fiche	Appui sur les oppositions	Approche pas à pas en s'assurant de l'exactitude à chaque fois	Travail personnel puis confrontation au groupe	Séance brève à renouveler

1) Reproduire une « œuvre »



MATÉRIEL :
 Papier blanc
 Papier glacé de plusieurs couleurs
 Ciseaux
 Colle
 Règle

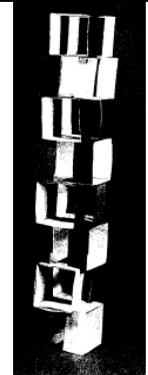


Les éléments de cette sculpture sont :
 16 carrés faits avec des bandes de papier blanc de 22 cm sur 2,5 (11" x 1 1/2").

Une fois ces bandes coupées, doublez-les d'un papier glacé de plusieurs couleurs.

Ensuite, pliez ces bandes en suivant les indications (ciseaux), et collez les extrémités.

Observez bien la photo et la façon dont sont combinés les couleurs, de même que le procédé de superposition des divers éléments.



2) Reproduire des marelles tracées dans la cour ou des terrains de jeu

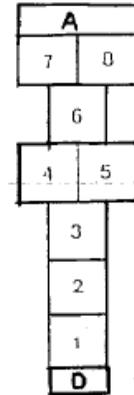
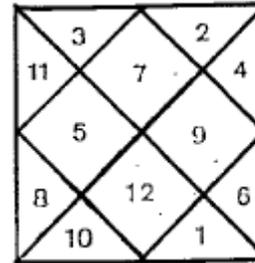


Marelle
 Jeu C
 Le carré de la lune

Nombre de joueurs : 5 à 6 enfants maximum par marelle

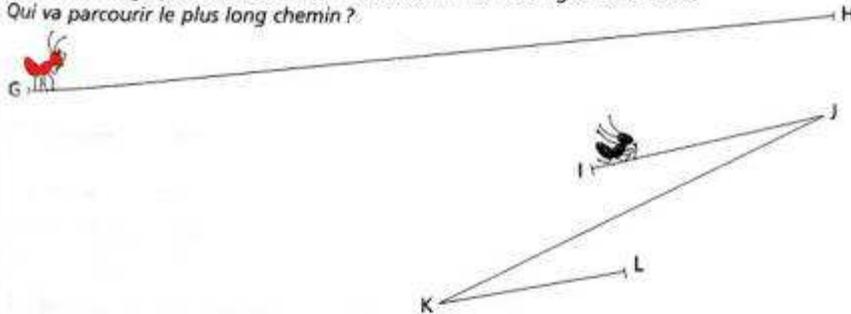
But : réussir le parcours Matériel : 9 palets par enfant
 Cycle 2 et 3 : avec un palet

Déroulement : Chaque enfant saute à pieds joints dans les cases, dans l'ordre des numéros.
 S'il réussit le parcours, il pose un jeton dans une case de son choix.
 Cette case est interdite aux autres joueurs.
 Le jeu s'arrête quand toutes les cases sont prises.
 Le gagnant est celui qui a le plus de cases.



3) Mesurer un trajet parcouru par une fourmi sur une feuille

La fourmi rouge parcourt le trait GH et la fourmi noire la ligne brisée IJKL.
 Qui va parcourir le plus long chemin ?



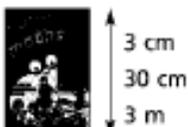
4) Estimer une « dimension »

Barre les mesures impossibles.

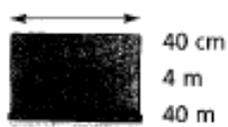
Une gomme



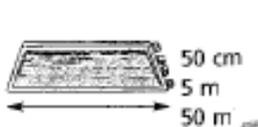
Ton fichier



Un tableau de classe



Une piscine olympique



Complète en écrivant l'unité qui convient : m ou cm.



hauteur de la Tour Eiffel : 300



longueur d'un crayon : 15



hauteur d'un immeuble : 25

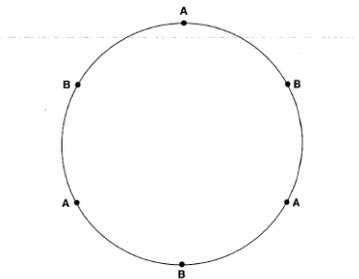
ETAPE 2 : Situations de décontextualisation

Utiliser la règle pour tracer des traits (CP)

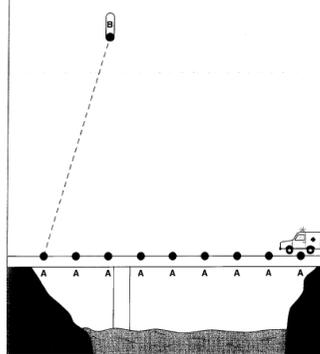
■ Avec ta règle, relie les points dans l'ordre.



■ Avec ta règle, relie tous les points A, puis relie tous les points B.



■ Avec ta règle, relie tous les points A au point B.



ÉTOILLES

CP-CE1 Prof.

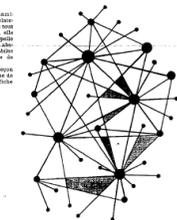
OBJECTIF : dessin géométrique

REMOUVER :

- Sur une feuille blanche, papier uni.
- Dessiner en utilisant la règle un point A et une ligne passant par ce point.
- Dessiner en utilisant la règle un trait qui ne soit pas parallèle à la ligne précédente.
- Dessiner un trait qui soit parallèle à la ligne précédente.
- Dessiner un trait qui soit perpendiculaire à la ligne précédente.
- Dessiner un trait qui soit à 45° de la ligne précédente.
- Dessiner un trait qui soit à 90° de la ligne précédente.
- Dessiner un trait qui soit à 135° de la ligne précédente.
- Dessiner un trait qui soit à 180° de la ligne précédente.

COMMENTAIRE :

- Observer les traits.
- Comparer les traits.
- Dessiner un trait qui soit à 45° de la ligne précédente.
- Dessiner un trait qui soit à 90° de la ligne précédente.
- Dessiner un trait qui soit à 135° de la ligne précédente.
- Dessiner un trait qui soit à 180° de la ligne précédente.

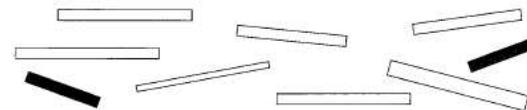


Utiliser la règle pour mesurer

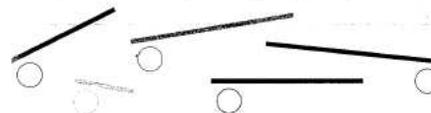
Avec ton mètre, mesure la hauteur de l'armoire, la longueur de la salle de classe, la largeur de la porte, puis la longueur du tableau.

- La hauteur de l'armoire mesure entre m et m.
- La longueur de la salle de classe mesure entre m et m.
- La longueur du tableau mesure :

1. Colorie de la même couleur les bandes qui ont la même longueur.

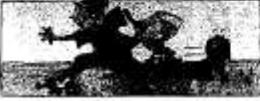
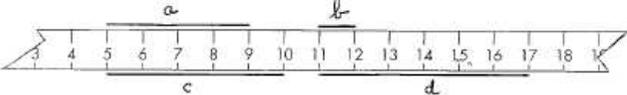
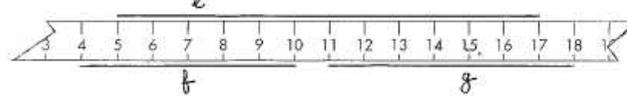
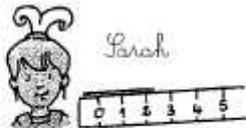


2. Compare et numérote les pailles de ① à ⑥, de la plus courte à la plus longue.



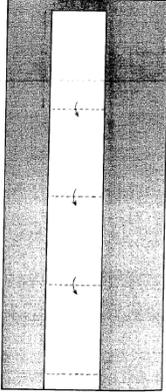
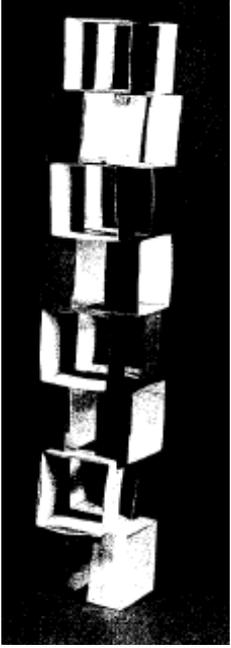
3. Découpe un morceau de ficelle de cette longueur.

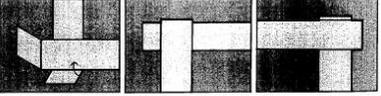
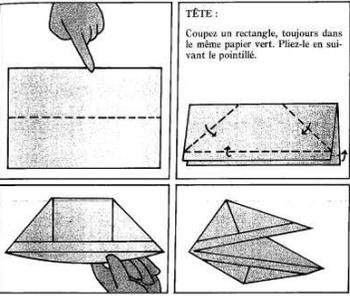
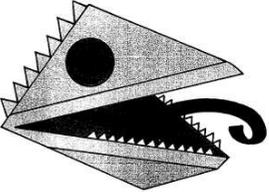
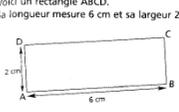
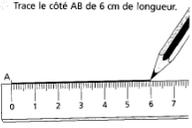
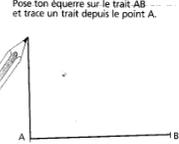
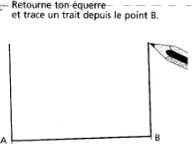
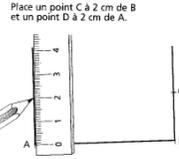
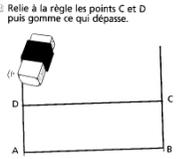
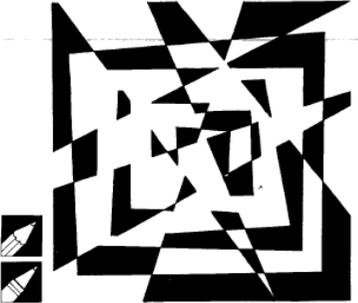
.....

<p>Estimer et (ou) mesurer</p>	<p>1 Complète en écrivant l'unité qui convient : m ou cm.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  hauteur d'un palmier : 7 </div> <div style="text-align: center;">  longueur d'un papillon : 3 </div> <div style="text-align: center;">  longueur d'un serpent : 80 </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  hauteur de François : 125 </div> <div style="text-align: center;">  longueur d'une automobile : 4 </div> <div style="text-align: center;">  longueur d'une enveloppe : 16 </div> </div>
<p>Situations variées (classer, mesurer, résoudre des problèmes simples)</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p><i>Bonne a cassé sa règle ! Aide-le à mesurer les traits</i></p>   <p>a: _____ b: _____ c: _____ d: _____ e: _____ f: _____ g: _____</p> </div> <div style="width: 45%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>MESURER TRACER</p> <p>► <i>Élève</i> : Date :</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>2.9</p> <p>1 Classe les mesures de la plus grande à la plus petite. 2 Trace les segments en utilisant ces mesures</p> <p style="text-align: center;">8 cm - 10 cm - 5 cm - 4 cm - 7 cm - 9 cm</p> <p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;"> ----- 10 cm</p> </div> </div> </div>
<p>Vers la formulation du savoir</p>	<p>3. Trois élèves ont mesuré le même trait.</p> <p>Observe ce qu'ils ont fait.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  Léa Réponse : 4 cm </div> <div style="text-align: center;">  Chéo Réponse : 3 cm </div> <div style="text-align: center;">  Larsh Réponse : moins de 3 cm </div> </div> <p>Qui a bien mesuré le trait ? <i>C'est</i> _____</p> <p>Pourquoi ? _____</p>
<p>Vers des reformulations du savoir</p>	<p>Complète les phrases suivantes :</p> <p>Pour tracer un trait avec une règle, il faut...</p> <p>Pour mesurer la longueur d'un segment, il faut ...</p>

<p>Vers des mises en relation avec d'autres savoirs</p>	<p>Complète les phrases suivantes : J'ai travaillé sur la mesure de longueur. Le mot « règle » me fait penser à... Le mot « mètre » me fait penser à... Etc. Regroupe les mots qui vont ensemble. Explique pourquoi.</p>
<p>Vers des situations nouvelles mobilisant le savoir</p>	<p>Complète la phrase suivante : Je pourrai utiliser la règle quand...</p>

ETAPE 3 : Situations de recontextualisation

<p>1) Reprises de certaines situations de la phase 1 avec variantes</p>		<p>MATERIEL : Papier blanc Papier glacé de couleur Colle Ciseaux Règle</p>  <p>SCULPTURE</p>  <p>Les éléments de cette sculpture sont : 16 carrés faits avec des bandes de papier blanc de 22 cm sur 2,5 (11" x 1 1/4").</p> <p>Une fois ces bandes coupées, doublez-les d'un papier glacé de plusieurs couleurs.</p> <p>Ensuite, pliez ces bandes en suivant les indications ci-contre, et collez les extrémités.</p> <p>Observez bien la photo et la façon dont sont assemblés les couleurs, de même que le procédé de superposition des divers éléments.</p>		
--	--	--	--	--

	Activités de fabrication	Programme de tracer d'une figure géométrique	Utiliser la règle pour tracer
<p>2) Situations proposées par l'enseignant</p>	<p>MATÉRIEL : Papier d'emballage Papier glacé noir, rouge, jaune, orange Ciseaux Colle</p> <p>DRAGON</p>  <p>CORPS : Coupez deux bandes de papier vert d'environ 40 cm (30") de long sur 1 cm (1/2") de large à une extrémité et 2,5 cm (1 1/4") à l'autre.</p>  <p>Tressez ces deux bandes de la façon suivante.</p> <p>PATTES : Pour chaque patte, tressez deux bandes nettement plus petites que celles que vous avez utilisées pour le corps, et d'environ 1 cm (1/2") de large.</p> <p>TÊTE : Coupez un rectangle, toujours dans le même papier vert. Pliez-le en suivant le pointillé.</p>  <p>Ensuite ajoutez les yeux, la langue, les écailles, etc., tous ces éléments viennent en complément et vous les découperez dans du papier glacé de couleurs.</p> 	<p>Programme de tracer d'une figure géométrique</p> <p>Tu vas apprendre à construire un rectangle quand tu connais les mesures de sa longueur et de sa largeur.</p> <p>Voici un rectangle ABCD. Sa longueur mesure 6 cm et sa largeur 2 cm.</p>  <p>Trace le côté AB de 6 cm de longueur.</p>  <p>Trace ce rectangle sur une feuille blanche.</p> <p>Pose ton équerre sur le trait AB et trace un trait depuis le point A.</p>  <p>Retourne ton équerre et trace un trait depuis le point B.</p>  <p>Place un point C à 2 cm de B et un point D à 2 cm de A.</p>  <p>Relie à la règle les points C et D puis gomme ce qui dépasse.</p> 	<p>CARRÉ MORCELÉ</p> <p>CS-CM-Perf.</p> <p>OBJECTIF : travail personnel, initiative.</p> <p>DÉROULEMENT : - Tracez un carré (10 x 10 cm). À l'intérieur, tracez à la règle 5 ou 6 autres carrés (irréguliers ou déformés) concentriques. - Tracez d'un bord à l'autre, dans n'importe quel sens, 5 à 7 lignes transversales (éviter le tracé en équerre, ou symétrique). Ces lignes détermineront des cases géométriques. - Choisissez une couleur (rouge); colorez une case sur deux (une case blanche doit séparer deux cases colorées). On peut border les cases au feutre noir. - Si feuille : Tracez des courbes déformées à l'intérieur du carré, varier les couleurs. - Si feuille : Ne pas colorier toutes les cases voulues, gommer des traits inutilisés. On obtiendra une image tout à fait abstraite (sa construction à disparu : voir ci-dessous).</p> <p>COMMENTAIRE : Tous les dessins sont différents. Ils s'inspirent de l'optical art (optical art), technique qui s'est développée au cours des années 60, et que pratique Vasarely (cf. fiche 81). Le mouvement est suggéré par des lignes et des traits en noir et blanc. Par effet d'optique, l'œuvre revêt un aspect changeant.</p>  <p>77</p>
<p>3) Situations proposées par les élèves en phase 2</p>			

L'évaluation (cf items cités en début de document)

La phase 2 (activités de décontextualisation) doit permettre d'évaluer à terme les **items « simples »** tels que : *Mesurer des segments, des distances/Utiliser des instruments pour réaliser des tracés (règle)/Connaître la relation entre m et cm*

En effet, le nombre de réussites aux « épreuves » proposées peut être « aisément quantifiable » et transformé en « validation » (ex : 8 réussites sur 10...).

La phase 3 (activités de recontextualisation) doit permettre de valider des **items plus « complexes »** tels que : *Résoudre des problèmes de longueur.*