

90 Mesurer des longueurs : le centimètre

Compétences
 Mesurer et tracer des segments en utilisant une règle graduée, en cm entiers.
 S'approprier quelques longueurs de référence : 1 cm, 10 cm, 20 cm.
 Utiliser le lexique spécifique associé aux longueurs : plus long, plus court, plus près, plus loin, double, moitié.

CALCUL MENTAL
 Mesurer des nombres cachés sur le tableau des nombres. Écrire les retours et les écrits.

1 CHERCHONS
 Manipulation préparatoire : Mesurer des bandes en utilisant une règle graduée et une nouvelle unité : le centimètre.
 Entoure le prénom de l'enfant qui a raison.
 Amina Sacha
 Ma gomme mesure 4 cm. Non, elle mesure 5 cm.

MÉMO
 Pour mesurer une longueur, j'utilise une règle graduée en centimètres (cm).
 Je place le 0 de la règle au début. 5 cm, c'est la moitié de 10 cm !
 Je lis la mesure sur la règle à l'autre extrémité de la barre de chocolat. La barre de chocolat mesure 5 cm.
 10 cm, c'est le double de 5 cm.

2
 Mesure les objets. Utilise la règle graduée de la **PLANCHE 5**.
 Positionne bien le 0 de la règle !

3
 Écris la longueur de chaque segment.

4
 Mesure les bandes avec la règle graduée de la **PLANCHE 5**, puis écris leur longueur.

5
 Continue le segment vert pour qu'il mesure 5 cm.

6
 Colorie en vert la boule la plus près du cochonnet. Colorie en orange la boule la plus loin du cochonnet.

7 ★ À MON RYTHME
 Entoure les crayons qui mesurent plus que 3 cm. Utilise la règle graduée de la **PLANCHE 5**.

8 ★★ À MON RYTHME
 Entoure le segment qui mesure le double du segment vert.
 Trace un segment qui mesure la moitié du segment bleu.

Dans chaque porte-monnaie, colorie les pièces ou les billets pour faire 20 €.

148 cent-quarante-huit 149 cent-quarante-neuf

Ressources à télécharger

rythme-des-maths.editions-bordas.fr

- ▶ L'énoncé du « Cherchons »
- ▶ Le « Mémo »
- ▶ La frise de bas de page
- ▶ Règle graduée de 10 cm
- ▶ Tableau des nombres
- ▶ Bandes-unités de couleur

Compétences

Repères de progression CP

- Mesurer et tracer des segments en utilisant une règle graduée, en cm entiers.
- S'approprier quelques longueurs de référence : 1 cm, 10 cm, 20 cm.
- Utiliser le lexique spécifique associé aux longueurs : plus long, plus court, plus près, plus loin, double, moitié.

Matériel

- La règle graduée détachable de la **PLANCHE 5**.
- Une bande cartonnée de 60 cm.
- Une bande-unité bleue de 10 cm (non graduée).
- Une règle d'un mètre graduée en cm.
- Une enveloppe par binôme contenant 3 bandes : 3 cm (bande verte), 5 cm (bande orange), 8 cm (bande rose).

Introduction

Cette troisième leçon consacrée à la notion de longueur aborde la mesure d'un segment à l'aide de la règle graduée en cm. Afin de simplifier la compréhension de cette notion, il est préférable d'utiliser le décimètre de la **PLANCHE 5** (graduée en centimètres entiers) pour que l'élève ne soit pas gêné par les graduations des millimètres qu'il n'a pas encore appris.

Si l'utilisation d'un gabarit pour mesurer des segments (leçon 53) est acquise, l'utilisation d'une règle graduée en cm entiers doit être assez aisée. La difficulté porte sur le positionnement de la règle au début de l'objet ou du segment à mesurer. L'ensemble des exercices proposés permettent à l'élève d'être de plus en plus habile dans la manipulation de ce nouvel instrument de mesure.

Calcul mental

C'est un réinvestissement de la leçon 87 ; le tableau entier figure sur l'avant-dernière page de couverture. Afficher le tableau des nombres. Cacher un nombre ; un élève doit annoncer à haute voix le nombre caché. Recommencer plusieurs fois.

Faire ouvrir le fichier et cacher successivement quelques nombres. Propositions : 85, 67, 90, 23, 54. Les élèves doivent les retrouver et les écrire.

Déroulé de la leçon

2 heures à répartir sur 3 séances

SÉANCE 1

(20 à 30 minutes)

Manipulation préparatoire (hors fichier)

Activité collective orale puis par binôme

■ La séance débute par une révision de la leçon 53. Afficher la bande cartonnée de 60 cm. Demander de mesurer cette bande avec la bande-unité bleue de 10 cm. Il faut reporter 6 fois la bande-unité. Écrire au tableau que la bande mesure 6 unités.

■ Proposer de mesurer la même bande en utilisant la règle de l'enseignant. Faire observer ce nouvel instrument de mesure : repérer les graduations principales (en cm), les compter (il y en a 100). Indiquer que le centimètre (cm) est une nouvelle unité utilisée pour mesurer. Les nombres inscrits indiquent le nombre de centimètres en partant du zéro. Montrer comment faire coïncider le zéro de la règle et le début de la bande à mesurer. Lire la mesure indiquée sur la règle à l'autre extrémité de la bande. Écrire « 60 cm » au tableau.

■ Faire détacher une règle graduée de la **PLANCHE 5**. Demander de la poser devant eux, refermer le fichier. Faire verbaliser leurs observations : « La règle est graduée de 0 à 10. » Préciser que chaque petit trait (repère) correspond à 1 cm. Il y a donc 10 cm sur la règle. Distribuer à chaque binôme une enveloppe contenant les trois bandes de couleur. Demander de mesurer chaque bande à l'aide de la règle graduée. Faire remarquer que la première graduation (0) est un peu décalée par rapport au bord de la règle. C'est cette graduation qu'il faut placer au début de la bande, c'est elle qui compte et non le bord de la règle. Pour lire la mesure sur la règle, il faut regarder à l'autre extrémité de la bande. Passer vérifier individuellement les manipulations. Faire verbaliser les réponses : « La bande verte mesure 3 cm, la bande orange mesure 5 cm, la bande rose mesure 8 cm. »

SÉANCE 2

(30 à 45 minutes)

Apprentissage et application

PREMIÈRE PHASE : « Cherchons »

Activité individuelle

Les élèves décrivent ce qu'ils voient sur l'image du « Cherchons ».

Lire ou faire lire les bulles de l'illustration. Poser la question : « Amina a-t-elle bien positionné sa règle pour mesurer la gomme ? Sacha a-t-il bien positionné sa règle pour mesurer la gomme d'Amina ? » Faire rappeler que ce n'est pas le bord de la règle qui compte, mais le zéro de la première graduation.

Lire la consigne, la faire reformuler. Laisser un temps de réponse et corriger collectivement.

DEUXIÈME PHASE : « Mémo »

Reformuler explicitement ce qui vient d'être vu : « Nous avons découvert un nouvel instrument pour mesurer : la règle graduée. Nous avons appris une nouvelle unité pour mesurer : le centimètre. Sacha avait raison car il a bien placé le zéro au début de la gomme, et sur la règle, à l'autre extrémité de la gomme, nous avons lu 5 cm. » Découvrir le « Mémo », qui institutionnalise l'activité du « Cherchons ».

■ Questionner les élèves : « Quel instrument est utilisé pour mesurer la barre de chocolat ? Que représentent les nombres sur la règle ? La règle est-elle bien placée pour mesurer la barre de chocolat ? Combien mesure la barre de chocolat ? »

■ La mesure des deux barres de chocolat permet de faire le lien avec la leçon 32 sur les doubles.

TROISIÈME PHASE : Application

Exercice 2 : vérifier individuellement le bon positionnement de la règle. L'élève utilise les repères des segments pour mesurer les objets.

SÉANCE 3

(30 à 45 minutes)

Exercices d'application

Exercice 3 : lecture immédiate de la mesure d'un segment. L'élève lit sur la règle le nombre indiqué à l'extrémité droite du segment. Lors de la correction, faire observer que le zéro de la règle est positionné sous le début du segment.

Pour les **exercices 4 à 8**, les élèves utilisent la règle graduée de la **PLANCHE 5**.

Exercice 4 : la réussite de l'exercice dépend du bon positionnement de la règle. Vérifier individuellement, repérer les élèves ayant des difficultés pour les prendre en atelier.

Exercice 5 : faire repérer le début du segment et demander de placer correctement la règle. Faire verbaliser l'action : « Je positionne le zéro de la règle au début du segment. » L'élève doit arrêter son segment au niveau du nombre 5 de la règle.

Exercice 6 : après la lecture orale de la consigne, la faire reformuler. Poser les questions suivantes : « Quel instrument devez-vous utiliser pour réaliser l'exercice ? Quelle est la première étape ? » Faire repérer les tirets indiquant les extrémités des segments. La mesure n'est pas en centimètres entiers ; il est essentiel de vérifier la bonne compréhension des expressions *plus près* et *plus loin*. Au besoin, proposer un exemple en demandant à un élève de montrer un objet se trouvant le plus près de l'enseignant, puis un objet se trouvant le plus loin.

Entraînement différencié

Exercice 7 ★ : le positionnement vertical de la règle peut dérouter certains élèves ; suggérer de tourner le

fichier à l'horizontal. Au besoin, faire repérer les extrémités des crayons. Vérifier la bonne compréhension de l'expression *plus que*.

Pour les élèves en difficulté, faire verbaliser le bon positionnement de la règle.

Exercice 8 ★★ : il s'agit d'un réinvestissement du « Mémo ». L'exercice se déroule en plusieurs étapes :

- mesurer le segment vert ;
 - connaître le double de 4 ;
 - mesurer les segments rouge et bleu ;
 - entourer le bon segment ;
 - connaître la notion de moitié ;
 - repérer que la moitié de 7 sera entre 3 cm et 4 cm.
- Une marge d'erreur est tolérée dans le tracé.

FRISE

Les élèves doivent trouver une somme de 20 € pour chaque porte-monnaie. Cette frise permet donc de revenir sur la leçon 64.

Réaliser collectivement le premier porte-monnaie ; faire verbaliser toutes les solutions. Indiquer qu'il y a plusieurs solutions possibles à chaque fois.

JEUX ET REMÉDIATIONS

Ateliers (groupes de 4 ou 6 élèves)

- Donner des bandelettes (< 10 cm) à mesurer. Reprendre pas à pas le positionnement de la règle.
- Donner à mesurer des objets du quotidien de la classe dont la mesure est en centimètres entiers.
- Sur une feuille quadrillée, demander de tracer des segments entre 2 cm et 10 cm.
- Annoncer : « Je mesure le double de 3 cm. » Les élèves tracent le segment demandé. Recommencer avec des segments mesurant la moitié de 10 cm, la moitié de 4 cm, le double de 4 cm, le double de 5 cm...

CORRIGÉS DES EXERCICES

- 1 Sacha. 2 3 cm ; 7 cm ; 4 cm.
- 3 4 cm ; 3 cm ; 5 cm.
- 4 5 cm ; 7 cm ; 10 cm ; 2 cm.
- 5, 6 Vérifier sur le fichier de l'élève.
- 7 Les crayons violet et rose.
- 8 Le segment rouge ; vérifier sur le fichier de l'élève.