

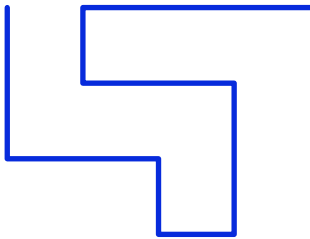
Deux objectifs:

- ✚ Savoir trouver la Longueur de quelques Lignes
- ✚ Savoir tracer une Ligne de longueur donnée

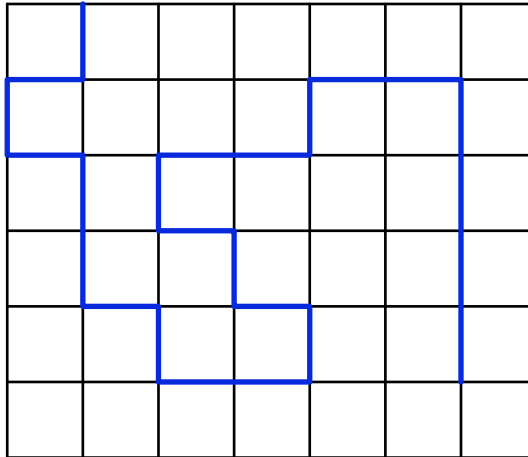
Deux variables

- ✚ Lignes Polygonales ou non-Polygonales
- ✚ Lignes tracées sur du papier quadrillé ou non

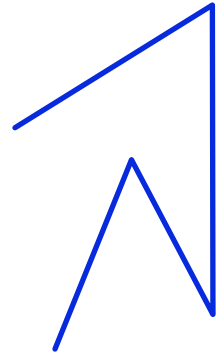
Ligne L1



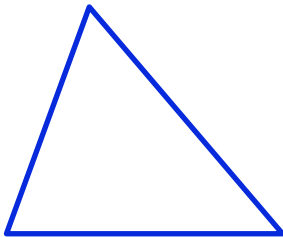
Ligne L2



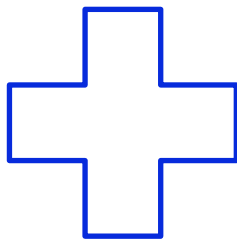
Ligne L3



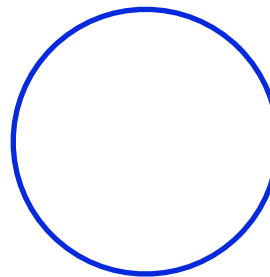
Ligne L4



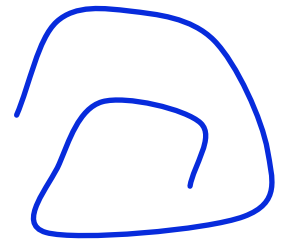
Ligne L5



Ligne L6



Ligne L7



Pour pouvoir indiquer la LONGUEUR d'une Ligne il faut d'abord choisir une UNITE de Longueur

Plusieurs cas:

1. Choix d'une "unité arbitraire"

On s'aperçoit très vite que la majorité des cas on ne peut fournir qu'un encadrement d'où la nécessité pour augmenter la précision de prendre plusieurs unités

Historiquement les relations entre unités étaient arbitraires...

La révolution a permis de mettre en place des unités dont les rapports étaient des puissances de 10

2. Choix de plusieurs unités

3. Choix des unités du "système métrique légal"

L'UNITE de longueur, les multiples et sous-multiples du "mètre"

4. Choix des unités anciennes et/ou étrangères

Pouces, lieues, miles, yards, coudée empan, ...

Les 7 unités de Longueur

Fabriquer 7 cartons recto-verso: au recto une unité ou verso le symbole abrégiateur

Recto	Verso
Kilomètre	km
Hectomètre	hm
Décamètre	dam
Mètre	m
Décimètre	dm
Centimètre	cm
Millimètre	mm

L'élève doit connaître : Nom, Symbole Abrégiateur et Ordre

Un objet de chacune de ces longueurs doit être construit et présent en permanence dans la Classe

Ficelles de 1 hm, 1 dam, 1 m, 1dm, 1cm, ...

Baguettes de 1 m, 1 dm, 1cm

Pratiquer des activités de mesurage avec ces Unités puis mesurage-repérage avec divers instruments

Introduire le concept de Longueur

<http://www.jlsigrist.com/longueur.html> sur internet..

Les 13 instruments de Longueur

<http://www.jlsigrist.com/longueur13.html>

Travailler avec diverses "Règles"

<http://www.jlsigrist.com/longueur13.html>

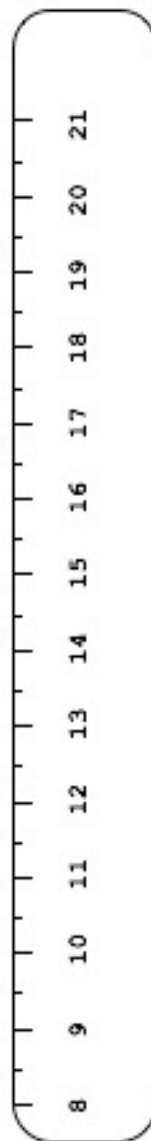
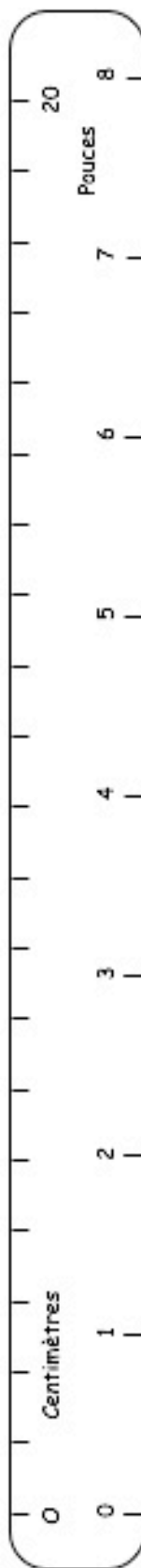
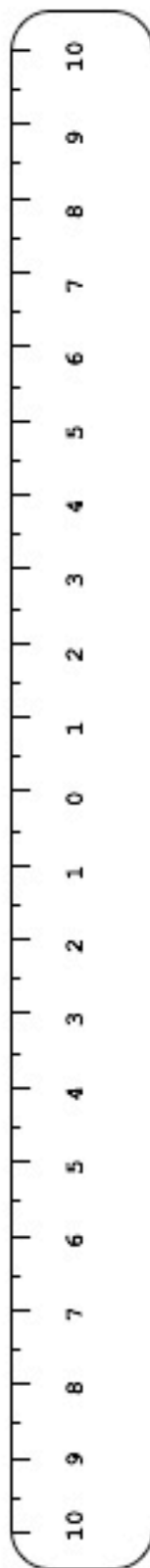
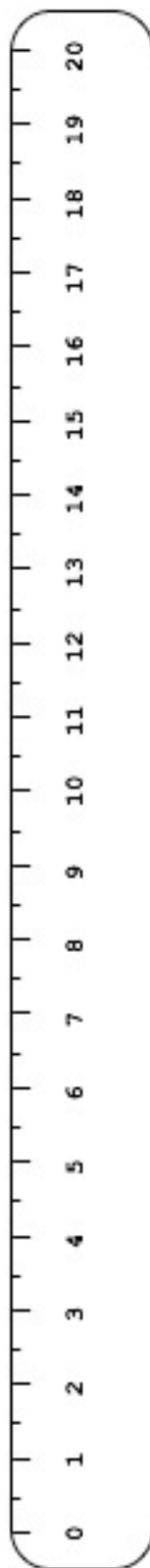
Une règle graduée en millimètres

<http://www.jlsigrist.com/millimetres.html>

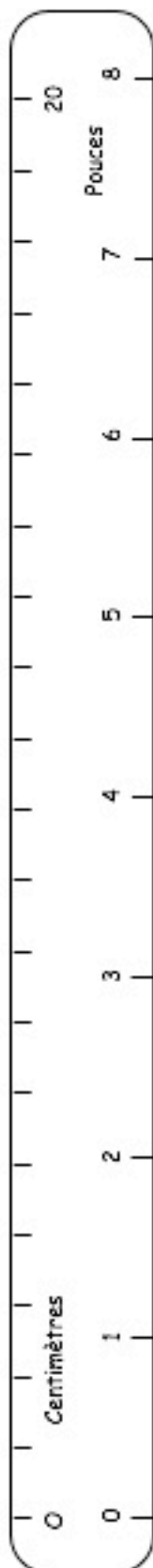
Une leçon sur le millimètre me semble peu intéressante

Quelques règles spéciales

Mesure la longueur de quelques lignes polygonales en utilisant successivement chacune des règles graduées ci-dessous



Une règle graduée en Pouces



1 pouce est égal à 2,54 cm

1 pouce \approx 25,4 mm \approx 2,54 cm

En informatique on trouve des écrans de

14 pouces

15 pouces

16 pouces

...

20 pouces

24 pouces

...

Trouvez leurs dimensions en centimètres

$$A^2 + B^2 = C^2$$

par exemple:

pour un écran de 34 cm x 27,5 cm

$$34^2 + 27,5^2 = 1912,25$$

La racine carrée de 1912,25 \approx 43,72

soit un écran de 43,72 cm de diagonale

soit 17 pouces

Une règle usée

Voici une vieille règle où seules certaines graduations sont restées lisibles.
 Montrez comment l'on peut se servir de cette règle pour mesurer la longueur des segments tracés ci-dessous.

