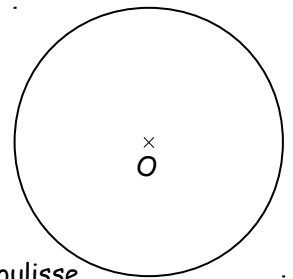


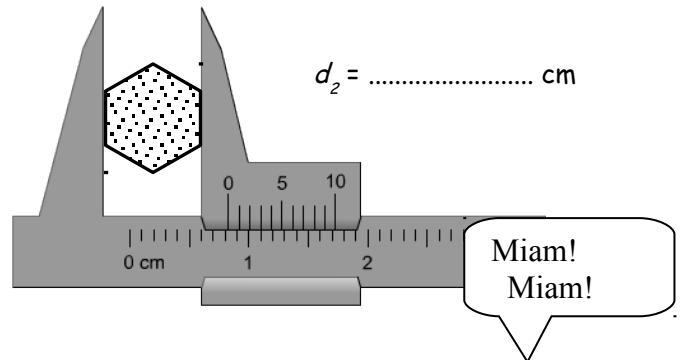
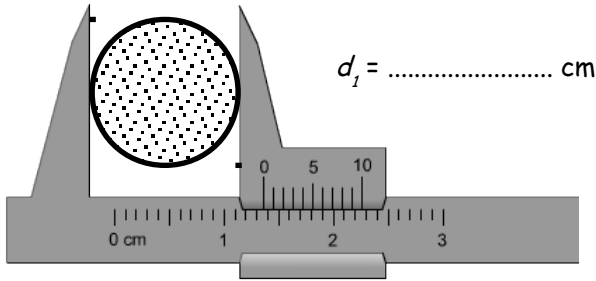
Le Périmètre du Cercle.



1°) Essayer de mesurer le périmètre du cercle ci-contre à l'aide des instruments de mesure courants. Que peut-on en conclure ?

2°) Le pied à coulisse.

Regarder le petit diaporama qui explique comment on lit une mesure avec un pied à coulisse. Compléter la mesure des deux objets ci-dessous pour s'entraîner.



Miam!
Miam!

3°) Le petit-déjeuner de Mathix...



En prenant son petit-déjeuner, Mathix a remarqué que de nombreuses choses étaient de forme circulaire sur sa table. Il se dit alors que c'est une bonne occasion de faire des mathématiques en mesurant le diamètre de chaque cercle avec un pied à coulisse puis, à l'aide d'une bande de papier, en mesurant également le périmètre de chacun d'eux.



- Mesurer les diamètres des différents cercles proposés et noter les réponses au brouillon.
- Associer chaque cercle proposé avec la bandelette de périmètre qui lui correspond. Puis mesurer ces périmètres sur les bandelettes à la règle graduée (noter l'ensemble des résultats au brouillon).
- Vérification des mesures des diamètres à l'aide du logiciel GeoGebra.

4°) Mise en commun. On veut compléter le tableau suivant :

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|------|----------------|--------------|-----|----------------|
| 1 | | Le petit-déjeuner de <u>Mathix</u> ... | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | Lait | <u>Nutella</u> | Jus d'orange | Eau | <u>Nesquik</u> |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | Numéro de la bandelette : | | | | | |
| 6 | | Diamètre d (en cm) | | | | | |
| 7 | | Longueur l (en cm) | | | | | |
| 8 | | $l : d$ | | | | | |

- Quel type de logiciel doit-on ouvrir pour obtenir ce tableau ?
- Compléter les lignes 5, 6 et 7 à l'aide des résultats de 3°).
- On veut compléter la cellule C8 avec le résultat de la division ; que doit-on taper ?
- On veut maintenant compléter **rapidement** de même les cellules D8 à G8. Comment doit-on procéder ?
- Observer les cellules C8 à F8. Que remarque-t-on ? A quel nombre connu fait penser ce résultat ?
- Pourquoi cela ne fonctionne-t-il pas pour la colonne G ?

5°) Conclusion.

Compléter:

$$l : d = \dots\dots\dots$$

c'est-à-dire

$$\text{Périmètre d'un cercle} = l = \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots$$

or

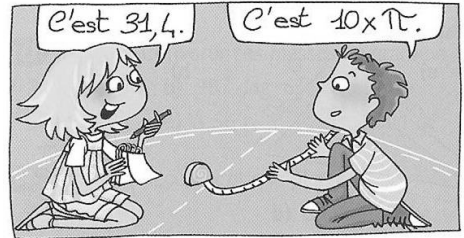
$$d = \dots\dots\dots \times R \quad (R = \text{rayon du cercle})$$

donc

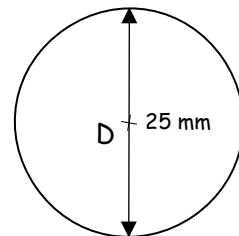
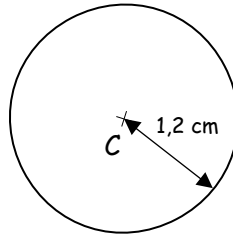
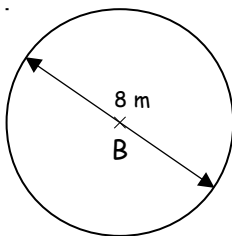
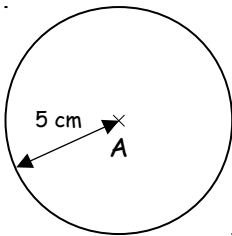
| |
|--|
| $\text{Périmètre d'un cercle} = \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots \times R$ |
|--|

6°) Clara et Pierre calculent le périmètre d'un cercle de rayon 5 m.

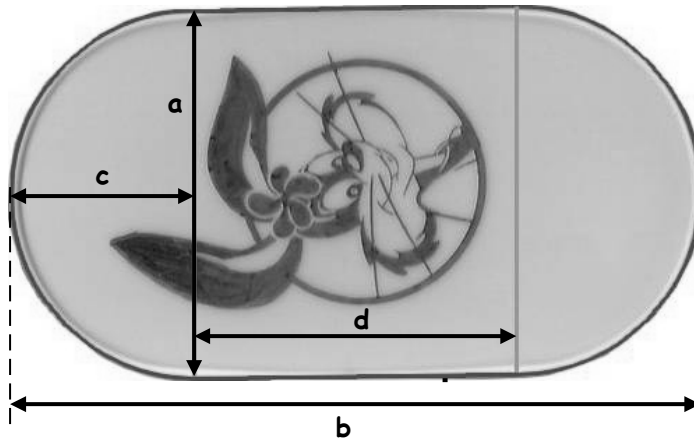
- a) Lequel donne la valeur exacte du résultat ?
- b) Lequel donne une valeur approchée ? A quel rang ?
- c) Lequel a répondu le plus précisément à la question ?



7°) Calculer le périmètre des cercles ci-dessous:



8°) Comment faire alors avec la boîte de Nesquik® ?...



9°) Calculer le périmètre de chacune des figures ci-dessous. On donnera les résultats arrondis au dixième près.

