

Fiche d'activités



Durée : +/- 2h

Correctif



Niveau d'enseignement: 6e primaire

OBJECTIFS ET ATTENTES DE L'ACTIVITÉ:

- Revoir toutes les notions de mesures de longueur (unités, périmètres et aires, volumes et échelles);
- Exploiter des mesures de longueur "hors normes", inexploitable en classe.

MATÉRIEL NÉCESSAIRE :

- ardoises
- mètre
- gabarits cockpit MT24
- abaques

COMPÉTENCES TRAVAILLÉES:

- Comparer** des grandeurs de même nature et concevoir la grandeur comme une propriété de l'objet, la reconnaître et la nommer.
- Établir** des relations dans un système pour donner du sens à la lecture et à l'écriture d'une mesure.
- Faire** des estimations en utilisant des étalons familiers et conventionnels.

ACTIVITÉS :

1. La torpille



Voici la mesure de la torpille : 5,70
Choisis l'unité de mesure qui convient.

5,70 mètres



Inviter les élèves à utiliser un étalon naturel (pieds, pas, ...) afin de mesurer la longueur de la torpille.

2. Le réacteur du FX 12



Quel est le diamètre approximatif de ce réacteur? +/- 90 cm



Inviter les élèves à choisir l'instrument de mesure adéquat afin d'avoir une approximation proche de la réalité.



Signalez vous auprès du personnel de sécurité avant de vous approcher du réacteur.

3. Le cockpit du caribou

Matériel utile: le mètre, les ardoises, les abaques



Sachant que la distance entre deux échelons de l'échelle est de 25 cm, à combien estimes-tu la hauteur (en mètres) du sol au bas du cockpit? **il y a dix intervalles entre les échelons > $25 \text{ cm} \times 10 = 2,50 \text{ m} + 68 \text{ cm de bloc du support. 3,18m de hauteur au total}$**



Inviter les élèves à choisir l'instrument de mesure adéquat et les faire réfléchir sur le procédé avant manipulation.



Signalez vous au personnel de sécurité avant de vous approcher de l'avion.

4. La Caravelle

Matériel utile: ardoises, abaques



Sachant que le Grand Hall fait 170 m de long, combien de "Caravelle" pourrais-tu mettre dans celui-ci? **($170:32,01 = 5,31$) Nous pouvons mettre 5 Caravelles dans la longueur du Grand Hall**



Inviter les élèves à observer le panneau d'informations de la Caravelle et à prendre l'information utile afin de répondre au défi.

5. La cocarde (sous le F16)

Matériel utile: mètre, ardoises, abaques



1. Quel serait approximativement le diamètre de la cocarde? 10 m (cela correspond à l'envergure de l'avion)
2. A. Quelle serait l'aire totale de la cocarde? le diamètre mesure précisément 10,34m. L'aire totale de la cocarde est de 83,97 m²
 B. Quelle serait l'aire de la zone rouge de la cocarde? La zone "rouge-jaune-noire" fait 73,9 m² - la zone "jaune-noire" qui fait 32,16m² = 41,74m²
 C. Quelle serait l'aire de la zone jaune de la cocarde? La zone "jaune-noire" fait 32,16m² - la zone "noire" qui fait 4,15m² = 28,01 m²



1. Inviter les élèves à chercher l'indice sur le panneau d'information.
2. Inviter les élèves à mesurer le diamètre de manière plus précise afin de trouver les différentes aires.

6. Le cockpit MT 24

Matériel utile: mètre, ardoises, abaques, gabarit



- A. Selon le gabarit (disponible dans le sac à dos), calcule l'aire de l'ensemble des vitres du cockpit.
- B. Sachant que la vitre a une épaisseur de 1 mm, quel est son volume en m³?



Inviter les élèves à utiliser les gabarits, les répartir en petits groupes. Les faire réfléchir à la procédure de recherche et les faire rappeler les formules à utiliser.

7. Plan de la Base Roi Baudouin



Sur ce plan, 1 cm correspond à m dans la réalité?

- a. 100m b. 1m c. 10m



Donner les propositions aux élèves, rappeler la notion d'échelle.

Correctif détaillé de l'activité 6

A.

- Trapèze 1: $(12 \text{ cm} + 30 \text{ cm}) \times 49 \text{ cm} / 2 =$
1029 cm²
- Trapèze 2: $(23 \text{ cm} + 49 \text{ cm}) \times 47 \text{ cm} / 2 =$
1692 cm²
- Triangle (x2) : $(57 \text{ cm} \times 35 \text{ cm}) / 2 = 997,5$
 $\text{cm}^2 \times 2 =$ **1995 cm²**
- Grande vitre (2 trapèzes isocèles): $(42 \text{ cm} +$
 $68 \text{ cm}) \times 59 \text{ cm} / 2 = 1595 \text{ cm}^2 \times 2 =$ **3190**
cm²
- **Aire totale : 1029 cm² + 1692 cm² + 1995**
cm² + 3190 cm² = 7906 cm² ou 79,06 dm²

B.

- $7906 \text{ cm} \times 0,1 \text{ cm} =$ **790,6 cm³ ou 0,0007906**
m³

8. L'affiche de propagande



Un carreau au sol mesure 225 dm^2
Evalue la longueur et la largeur de l'écran.

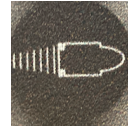
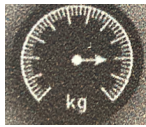
- Un côté d'un carreau = 15 cm



Inviter les élèves à prendre le matériel dont ils ont besoin afin de résoudre le problème.

9. Les canons

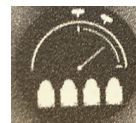
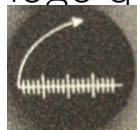
A. À combien de kilomètres un canon peut-il tirer? Quel logo sur le panneau peut te permettre de répondre à la question?



B. Trouve le canon qui tire le plus loin. C'est le canon "10 cm Kanone 04" avec une distance de 12700 m soit $12,7 \text{ km}$

C. Trouve le canon qui tire le moins loin. C'est le canon "Van Deuren" avec une distance de 450 m .

D. Quel est le logo qui indique le diamètre de chaque canon?



E. Quel canon a le diamètre le plus grand? C'est le canon "270 mm de Bange M1885" avec un diamètre de 27 cm

F. Quel canon a le diamètre le plus petit? Le "TRP M1916" et le "Sogekihö" avec un diamètre de 37 mm .