

TRAVAIL EN MATHS 6^{ème}

Voici le travail à faire pour ces 2 semaines de confinement.

Tu as 4h de mathématiques dans la semaine, voici le planning de travail (tu peux suivre ton emploi du temps).

La correction de chaque exercice est à la fin du dossier en page 4

1^{ère} semaine : GESTION DE DONNEES

A chaque fois que tu as 1h de maths dans ton emploi du temps, fais 2 exercices par jour jusqu'à l'exercice 8. Corrige chaque exercice avant de passer au suivant.

2^{ème} semaine : AIRES

1^{ère} heure : lis l'encadré de cours 1, fais les exercices 9 et 10 puis corrige les.

2^{ème} heure : Relis l'encadré de cours 1, fais les exercices 11 et 12 puis corrige les.

3^{ème} heure : lis les encadré de cours 2 et 3, fais l'exercice 13 et 14 puis corrige les.

4^{ème} heure : relis l'encadré de cours 3, fais les exercices 15 et 16 puis corrige les.

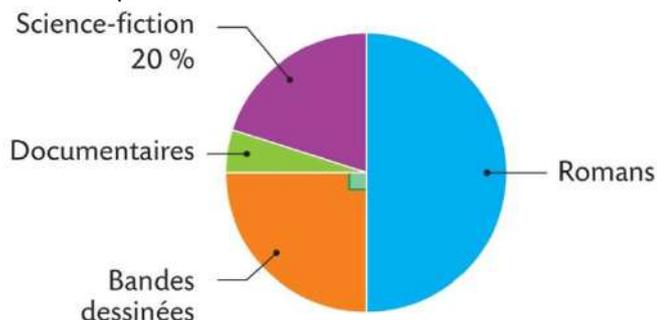
1ere semaine : GESTION DE DONNEES

Ex 1 : Voici un tableau donnant la répartition des élèves au concours australien.

	5°	4°	3°	TOTAL
Filles	21	16	13	50
Garçons	19	16	15	50
TOTAL	40	32	28	100

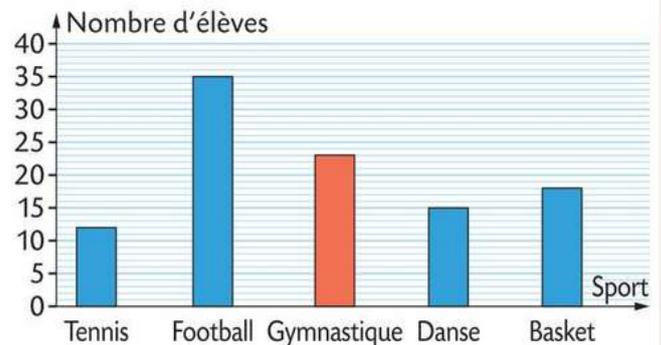
- Combien d'élèves se sont inscrits ?
- Combien de filles en 5° se sont inscrites ?
- Combien de garçons se sont inscrits ?
- Combien d'élèves de 4° se sont inscrits ?

Ex 2 : Voici un diagramme donnant la répartition de la bibliothèque de Mathilde.



- Quel est le genre de livres le plus fréquent dans la bibliothèque ?
- Quel est le genre de livres le moins fréquent ?
- Est-il vrai que Mathilde a deux fois moins de Bandes dessinées que de romans ?
- Quel est le pourcentage de Documentaires ?

Ex 3 : Voici un diagramme en bâtons représentant le nombre d'inscrits pour chaque sport proposé à l'UNSS d'un collège le mercredi.



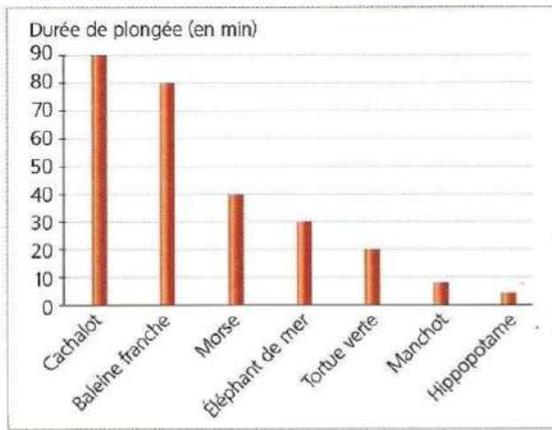
- Combien d'élèves sont inscrits à la danse ?
- Quel sport comporte le moins d'élèves ?
- Quel sport comporte le plus d'élèves ?
- Combien d'élèves au total sont inscrits à l'UNSS ?
- Que représente le bâton rouge au milieu ?

Ex 4 : Complète le tableau à l'aide des informations suivantes :

- Pat a vendu 28 voitures rouges et 15 voitures bleues
- Sandy a vendu 51 voitures dont 34 bleues.

	Bleue	Rouge	Total
Sandy			
Pat			
Total			

Ex 5 : Le diagramme ci-dessous indique la durée pendant laquelle certains animaux sont capables de rester en plongée.



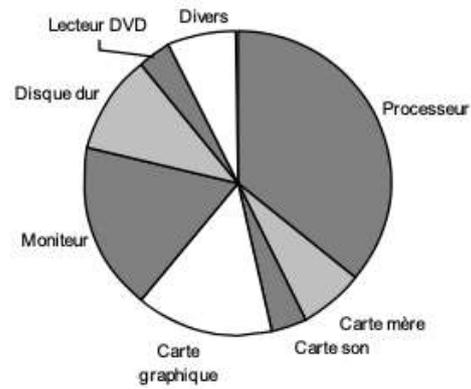
- Quelle est la durée de plongée d'une tortue verte ?
- Quel animal peut rester en plongée pendant une demi-heure ?
- Quels sont les animaux capables de rester en plongée pendant plus de 60 min ?

Ex 6 : Voici les tarifs d'entrée pour la visite d'un phare et d'un musée.

Entrée	Musée	Phare	Musée + Phare
Adulte	7,50 €	3 €	8,50 €
Enfant de 6 à 16 ans	3,50 €	2 €	4,50 €
Enfant de moins de 5 ans	gratuit	gratuit	gratuit

- Quel est le prix d'entrée du phare pour un adulte ?
- Quel est le prix du musée pour un enfant de 10 ans ?
- Quel est le prix du musée et du phare pour une adulte ?
- Hugo a payé 3 €. Qu'a-t-il visité ?
- Un couple avec 2 enfants de 3 et 8 ans veut visiter le phare. Combien paie-t-il ?

Ex 7 : Qu'est-ce qui fait le prix d'un ordinateur ?



- Quel est le composant le plus cher ?
- Quels sont les 2 composants les moins chers ?
- Quelle est la « carte » la plus chère ?

Ex 8 : Le diagramme en bâtons suivants indique le nombre des trois types de consoles vendues depuis leur apparition aux États-Unis et en Europe.



Complète le tableau suivant à l'aide du diagramme :

	PS4	Xbox One	Wii U
États-Unis	13		
Europe			

2^{ème} semaine : AIRES

ENCADRE COURS 1 :

Définitions

- Le **périmètre** d'une figure est la mesure de la longueur de son contour, exprimée dans une unité de longueur donnée.
- L'**aire** d'une figure est la mesure de sa surface, exprimée dans une unité d'aire donnée.

Exemple :

- Le périmètre de la figure rose est de **11 unités de longueur**.
- Son aire est de **9 triangles verts** et de **4,5 losanges bleus**.



Remarque : L'aire d'une figure dépend de l'unité d'aire. Il faut donc préciser celle qui est choisie.

Ex 9 : Complète le tableau

Figure	A	B	C	D
Aire en				
Aire en				

Ex 10 : Détermine l'aire de chaque figure ci-dessous en prenant comme unité d'aire un carreau

Ex 11 :

- Détermine le périmètre de chaque figure en unité de longueur (u.l)
- Détermine l'aire de chaque figure en prenant comme unité d'aire un petit carreau.

Ex 12 :

- Détermine le périmètre de chaque figure en unité de longueur (u.l)
- Détermine l'aire de chaque figure en prenant comme unité d'aire un petit carreau.

ENCADRE COURS 2 :

2 Unités d'aire

Règle L'unité d'aire usuelle est le **mètre carré** (noté m²) qui représente l'aire d'un carré de côté 1 mètre. On utilise aussi : ses **multiples** (dam², hm², km²) et ses **sous-multiples** (dm², cm², mm²).

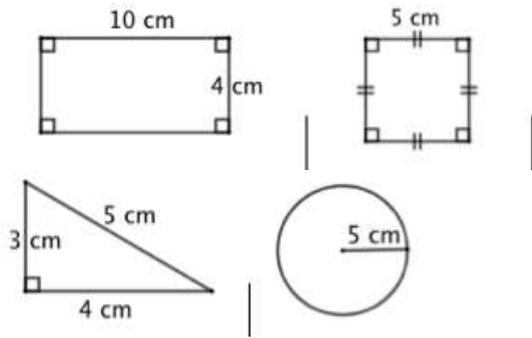
- ▶ Un centimètre carré (cm²) est l'aire d'un carré d'un centimètre de côté.
- ▶ Un millimètre carré (mm²) est l'aire d'un carré d'un millimètre de côté.
- ▶ Dans 1 cm², il y a 100 mm².

ENCADRE COURS 3 :

Pour calculer l'aire des figures usuelles on utilise les formules suivantes :

	CARRE	RECTANGLE	TRIANGLE RECTANGLE	CERCLE
Formules	 Aire = c x c	 Aire : L x l	 Aire = (L x l) : 2	 Aire = π x r x r
Exemples	Carré de côté 5 cm Aire = 5 x 5 = 25 cm ²	Rectangle de longueur 7 cm et de largeur 3 cm Aire = 7 x 3 = 21 cm ²	Triangle rectangle de longueur 6 cm et de largeur 3 cm Aire = (6 x 3) : 2 = 21 cm ²	Cercle de rayon 5 cm Aire = π x 5 x 5 ≈ 78,5 cm ²

Ex 13 : Calcule l'aire des figures suivantes :



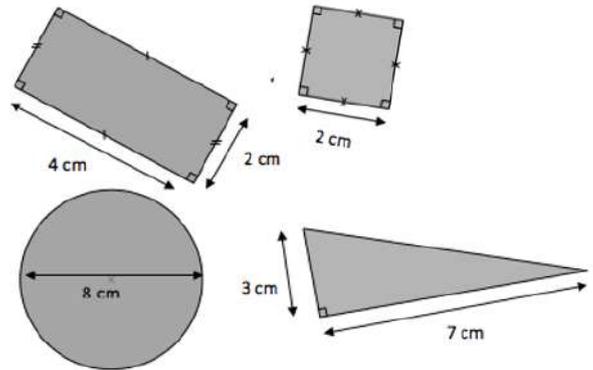
Ex 14 : Calcule l'aire des figures suivantes :

- Un carré de côté 8 cm
- Un rectangle de longueur 8 cm et de largeur 6 cm
- un triangle rectangle de longueur 10 cm et de largeur 4 cm
- un cercle de rayon 7 cm

Ex 15 : Calcule l'aire des figures suivantes :

- Un carré de côté 10 cm
- Un rectangle de longueur 12 cm et de largeur 5 cm
- un triangle rectangle de longueur 12 cm et de largeur 5 cm
- un cercle de rayon 6 cm

Ex 16 : Calcule l'aire de chacune des figures suivantes



CORRECTION DES EXERCICES

Ex 1 : a.100 b.21 c.50 d. 32

Ex 2 : a. Romans b. Documentaires c. Vrai
d. $100 - (50 - 25 - 20) = 5 \%$

Ex 3 : a. 15 b. Tennis c. Football d. $12 + 35 + 23 + 15 + 18 = 103$ élèves
e. 23 élèves sont inscrits à la gymnastique

Ex 4 :

	Bleue	Rouge	Total
Sandy	34	17	51
Pat	15	28	43
Total	49	45	94

Ex 5 : a. 20 min b. 1demi heure = 30 min donc Elephant de mer c. Cachalot et baleine franche

Ex 6 : a. 3 € b. 3,50 € c. 8,50 € d. le phare
e. $3 \times 2 + 2 = 10$ €

Ex 7 : a. Processeur b. Carte son et lecteur DVD c. carte graphique

Ex 8 :

	PS4	Xbox One	Wii U
États-Unis	13	12	5,5
Europe	14	5	4,5

Ex 9 :

Figure	A	B	C	D
Aire en	16	32	8	10,5
Aire en	32	64	16	21

Ex 10 : A = 8 u.a. B = 8 u.a. C = 10 u.a.
D = 5 u.a. E = 9 u.a. F = 7 u.a.

Ex 11 :

a. Fig 1 = 12 u.l. Fig 2 = 16 u.l. Fig 3 = 12 u.l. Fig 4 = 18 u.l.
b. Fig 1 = 18 u.a. Fig 2 = 11 u.a. Fig 3 = 15 u.a. Fig 4 = 9 u.a.

Ex 12 :

a. Fig A = 8 u.l. Fig B = 14 u.l. Fig C = 14 u.l. Fig D = 12 u.l.
b. Fig A = 4 u.a. Fig B = 6 u.a. Fig C = 6 u.a. Fig D = 5 u.a.

Ex 13 :

Aire_{rectangle} = $10 \times 4 = 40 \text{ cm}^2$
Aire_{carré} = $5 \times 5 = 25 \text{ cm}^2$
Aire_{triangle rectangle} = $(3 \times 4) : 2 = 6 \text{ cm}^2$
Aire_{cercle} = $\pi \times 5 \times 5 \approx 78,5 \text{ cm}^2$

Ex 14 :

a. Aire_{carré} = $8 \times 8 = 64 \text{ cm}^2$
b. Aire_{rectangle} = $8 \times 6 = 48 \text{ cm}^2$
c. Aire_{triangle rectangle} = $(10 \times 4) : 2 = 20 \text{ cm}^2$
d. Aire_{cercle} = $\pi \times 7 \times 7 \approx 153,9 \text{ cm}^2$

Ex 15 :

a. Aire_{carré} = $10 \times 10 = 100 \text{ cm}^2$
b. Aire_{rectangle} = $12 \times 5 = 60 \text{ cm}^2$
c. Aire_{triangle rectangle} = $(12 \times 5) : 2 = 30 \text{ cm}^2$
d. Aire_{cercle} = $\pi \times 6 \times 6 \approx 113 \text{ cm}^2$

Ex 14 :

Aire_{rectangle} = $4 \times 2 = 8 \text{ cm}^2$
Aire_{carré} = $2 \times 2 = 4 \text{ cm}^2$
Aire_{cercle} = $\pi \times 4 \times 4 \approx 50,3 \text{ cm}^2$
Aire_{triangle rectangle} = $(3 \times 7) : 2 = 10,5 \text{ cm}^2$