

## 6<sup>ème</sup> - DEVOIR MAISON pour préparer le contrôle du

Tout d'abord, revoir le cours :

Les énigmes et bonus sont facultatifs, mais chaque élève doit essayer d'en résoudre au moins une et laisser une trace écrite de ses recherches.

### ① Effectuer des additions, soustractions et multiplications.

Calcule mentalement le nombre représenté par un point d'interrogation.

a)  $8,5 + 12,7 + 1,5 = ?$

b)  $67,99 + 43,73 + 0,01 + 18,27 = ?$

c)  $19,25 + 8,4 + 3,6 + 6,75 = ?$

d)  $54 + ? = 76$

e)  $45 - ? = 22$

f)  $? - 36 = 23$

g)  $0,9 \times 2 \times 0,7 \times 50 = \dots\dots\dots$

h)  $0,25 \times 5,65 \times 4 = \dots\dots\dots$

i)  $4 \times 52 \times 25 = \dots\dots\dots$

j)  $2,5 \times 1,7 \times 0,4 = \dots\dots\dots$

a) Complète les deux carrés ci-dessous pour que les sommes de chaque ligne, de chaque colonne et de chaque diagonale soient égales.

		7,5
	4,5	2,5
1,5		

1,6			1,3
		1,1	0,8
0,9	0,6		
0,4		1,4	0,1

c) Complète pour que les produits de chaque ligne, de chaque colonne et de chaque diagonale soient égaux

2		
6,25		
10		12,5

### ② Établir un ordre de grandeur d'une somme, d'une différence, d'un produit.

Relie chaque calcul à son ordre de grandeur de la colonne de droite.

$52\ 240 - 11\ 600$  • • 400

$0,033 + 0,01$  • • 4 000

$20,4 \times 20,2$  • • 40

$3,99 \times 0,98$  • • 4

$2,12 \times 98\ 878 + 199\ 892$  • • 40 000

$4,15 \times 999$  • • 0,04

$41 \times 1,03$  • • 400 000

## ÉNIGME

On a reçu au collège 7 rames de 500 feuilles pour la photocopieuse et 3 paquets de 24 pièces de « carton plume ».

a) L'épaisseur d'une feuille de papier pour photocopieuse est de 0,11 mm et celle d'une pièce de « carton plume » est de 5 mm. Calcule un ordre de grandeur de la hauteur totale de tous ces paquets empilés.

b) Écris la hauteur totale des paquets en une seule expression puis calcule-la.

### ③ Utiliser l'addition, la soustraction et la multiplication pour résoudre un problème.

Antoine part se promener en vélo à 14 h 17. Son père lui a donné un billet de 5 € et lui a dit : « Si tu roules au moins 10 km, je t'offre un pain au chocolat. »

Il roule pendant 5,2 km, s'arrête 30 minutes pour réparer sa roue et passer à la boulangerie où il achète 2 pains au chocolat à 1,20 € l'unité et 4 bonbons réglisse à 0,25 € l'unité. Il roule encore 3,5 km et arrive chez son ami à 15 h 12 min.

a) Combien de temps a-t-il roulé ?

b) Combien lui a rendu la boulangère ?

c) Quelle distance lui reste-t-il à parcourir pour que son père lui offre un pain au chocolat ?



Toutes tes opérations doivent être posées soigneusement. Pense aussi à bien rédiger des phrases.







### ÉNIGME

Voici les tarifs pour visiter un parc animalier →

a) Quel prix paiera une famille composée de deux adultes et de deux enfants âgés respectivement de 3 et 8 ans ?

b) Un groupe de 52 adultes souhaite visiter ce parc. Parmi ces personnes, trois sont handicapées et 25 ont plus de 60 ans. Ce groupe dispose de 300 € pour la visite. Cette somme suffira-t-elle ?

c) Un groupe classe de 28 élèves de 6e visite le parc animalier. Trois professeurs accompagnent les élèves. Un adulte par groupe peut entrer gratuitement. La visite leur revient à 84,40 €. Quel est le prix de la visite pour un élève ?

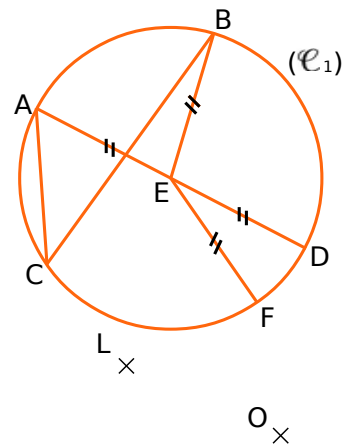
 Moins de 4 ans Gratuit	 4 à 12 ans 3,80 €	 Adulte 7,20 €
 Senior (plus de 60 ans) 5,70 €	 Personne handicapée 3,60 €	 Groupe (à partir de 10 personnes) 5,80 €

### ④ Reconnaître, nommer, comparer, vérifier, décrire, tracer un cercle.

**Exercice 4.1** : Complète les phrases suivantes en utilisant les mots :

cercle    corde    rayon    centre    diamètre    milieu

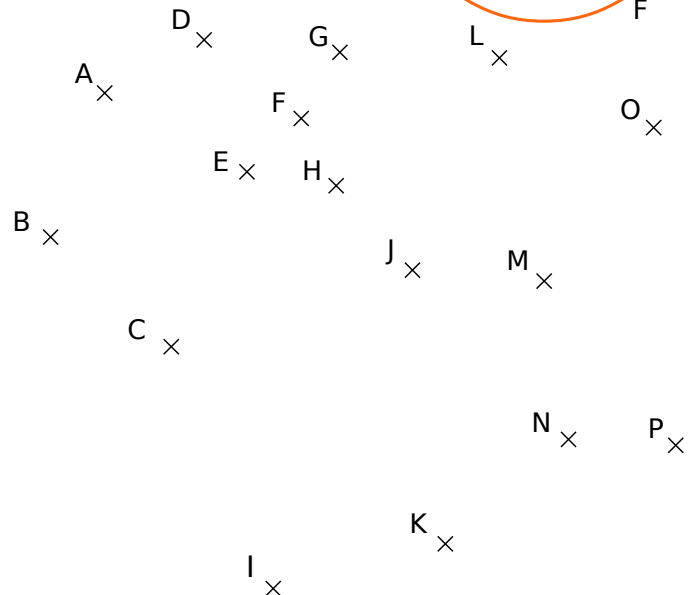
- Le ..... ( $\mathcal{C}_1$ ) de ..... E passe par les points A, B, C, D et F.
- Le segment [EF] est un ..... de ce cercle.
- Le segment [AC] est une ..... de ce cercle.
- E est le ..... du ..... [AD].



**Exercice 4.2**

a) Complète les phrases ci-dessous en utilisant ta règle graduée ou ton compas :

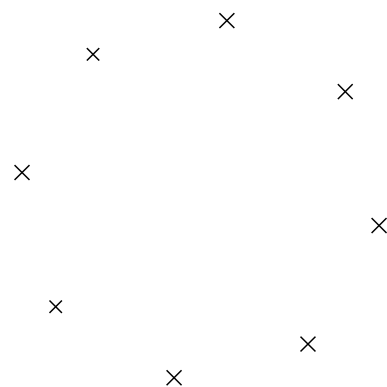
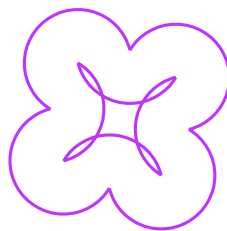
- Le cercle ( $\mathcal{C}_1$ ) de centre J passant par G passe également par les points .... et ....
- Le cercle ( $\mathcal{C}_2$ ) de centre P et de rayon PH passe par les points ....., ..... et .....
- Les points ....., ..... et ..... sont sur le cercle ( $\mathcal{C}_3$ ) de centre F et de rayon EF.



- Les points A, F et I sont sur le même cercle ( $\mathcal{C}_4$ ) de centre ....
- Quel est le point situé à l'intersection des cercles ( $\mathcal{C}_2$ ) et ( $\mathcal{C}_4$ ) ? .....

**BONUS**

Reproduis la figure ci-contre (les centres et les extrémités des arcs de cercle sont à choisir parmi les 8 points donnés).

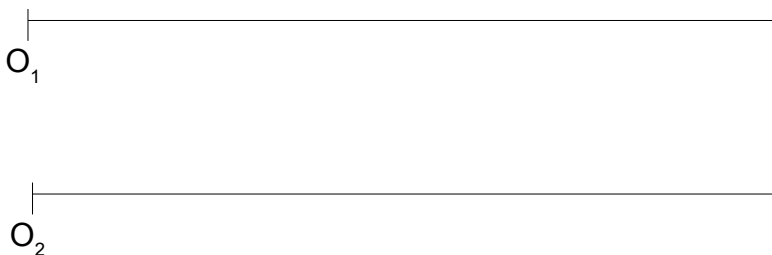
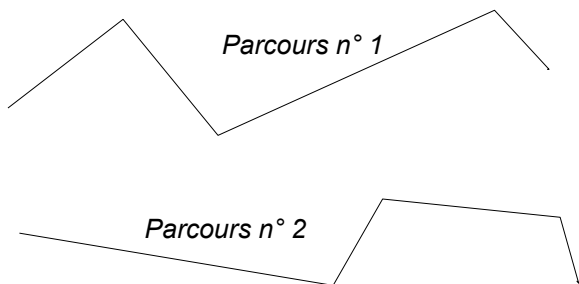


b) Complète le tableau ci-dessous.

	( $\mathcal{C}_1$ )	( $\mathcal{C}_2$ )	( $\mathcal{C}_3$ )	( $\mathcal{C}_4$ )
Rayon en cm				
Diamètre en cm				

**5 Reporter une longueur.**

Compare les longueurs de ces deux parcours en reportant les longueurs sur les demi-droites.



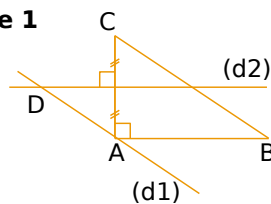
**6 Connaître et utiliser la définition et les propriétés de la médiatrice.**

**Exercice 6.1**

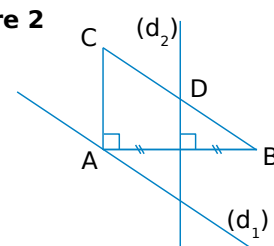
Quelle figure correspond au programme de construction ci-dessous ? Justifie ta réponse.

« Construis un triangle ABC rectangle en A. Trace ( $d_1$ ) la parallèle à (BC) passant par A. Trace ( $d_2$ ) la médiatrice du segment [AB]. Place D le point d'intersection des droites ( $d_1$ ) et ( $d_2$ ). »

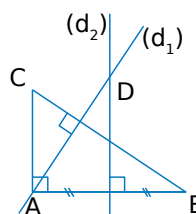
**Figure 1**



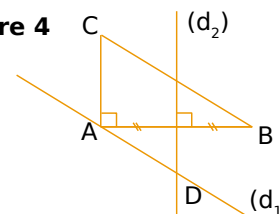
**Figure 2**



**Figure 3**



**Figure 4**



**Exercice 6.2**

Akim (A) et Ben (B) ont rendez-vous sur le chemin (C). Chacun d'eux veut parcourir la même distance que son ami pour s'y rendre. Construis tous les lieux possibles de rencontre. Combien y en a-t-il ?

