Avec le compas

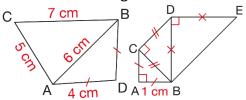
Tracés a. Trace un rectangle ABCD tel que AB = 8 cm et BC = 5 cm. Trace la diagonale [AC]. Trace le demi-cercle de diamètre [AB], d'extrémités A et B à l'extérieur du rectangle ABCD. Trace le demi-cercle de diamètre [BC] d'extrémités B et C à l'intérieur du rectangle ABCD.

b. Trace un carré ABCD de 8 cm de côté.

Place le point E au milieu du segment [AB]. Tracer le cercle de centre E qui passe par A et B.
Place le point F au milieu du segment [BC]. Tracer le cercle de centre F qui passe par B et C.
Place le point G au milieu du segment [CD]. Tracer le cercle de centre G qui passe par C et D.
Place le point H au milieu du segment [AD]. Tracer le cercle de centre H qui passe par A et D.
Trace les diagonales du carré. Elles se coupent en O.

Trace les cercles de centre O et de rayon 4 cm, 3 cm, 2 cm et 1 cm.

c₁. Reproduis les figures cidessous en vraie grandeur.



d. Trace un segment [AB] vertical de 8 cm. Sur [AB], place A_1 , A_2 , A_3 tels que $AA_1 = 2$ cm, $AA_2 = 4$ cm et $AA_3 = 6$ cm.

Trace un demi-cercle de diamètre $[AA_2]$ à droite de [AB] puis un demi-cercle de diamètre $[A_2B]$ à gauche de [AB].

Trace les cercles de centres A_1 et A_3 et de rayon 1 cm.

Colorie

e. Trace une droite (d) horizontale. Place, sur la droite (d), A, C, E tel que AC = 4,4 cm et AE = 8,8 cm. Place le point I au milieu de [AC] et le point J au milieu de [CE]. Trace une droite (y) perpendiculaire à (d) et passant le point l. Place le point B sur la droite (y) tel que IB=2,2 cm en dessous de (d).

Trace une droite (z) perpendiculaire à (d) et passant par le point J.

Place le point D sur la droite (z) tel que JD = 2,2 cm en dessous de (d). Trace 5 cercles de centres A, B, C, D, E et de rayon 2 cm.

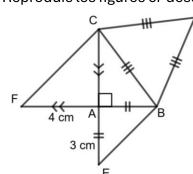
Trace ensuite 5 cercles de mêmes centres mais de rayon 1,8 cm. Colorie les 5 anneaux de gauche à droite en bleu, jaune, noir, vert et rouge.

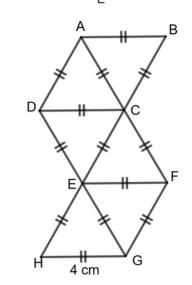
Triangles

- **a**. Trace les triangles :
- ABC équilatéral tel que AB = 5 cm

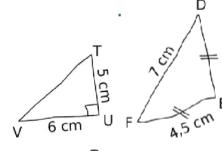
Parcours bleu

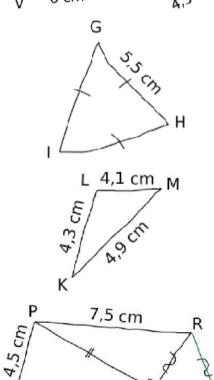
- ② DEF isocèle en D tel que DE = 5cm et EF = 7 cm
- **3** GHI tel que GH = 5 cm, HI = 7 cm et GI = 8 cm
- \bigcirc JKL tel que JK = 10 cm, JL = 8 cm et KL = 6 cm
- **S** MNO iso-rectangle en M tel que MN = 7 cm
- **6** PQR rectangle en P tel que PQ = 5 cm et QR = 7 cm
- **b**. Reproduis les figures ci-dessous :





c₃. Construis les figures cidessous :

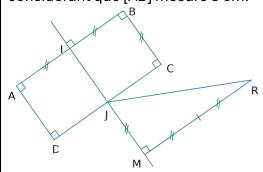




Programmes de construction

a₂. Rédige un programme de construction de la figure ci-contre en considérant que [AB] mesure 5 cm.

Parcours rouge

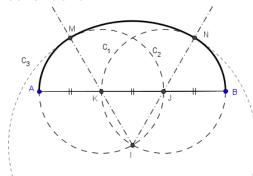


b₁. En architecture, la forme dessinée en gras ci-contre est appelée une « anse de panier ». Elle est utilisée pour construire des

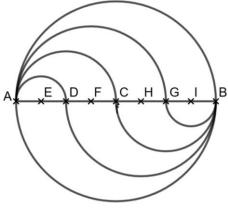
arches de ponts ou de tunnels. Comment peut-on construire cette

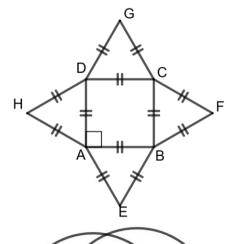
anse panier, en commençant par le segment [AB] ?

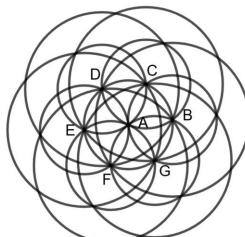
Ecris les différentes étapes de construction.



c. Reproduis les figures ci-dessous puis écris leur programme de construction.







Médiatrices

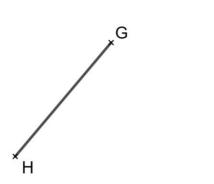
a. Trace, avec la réquerre, les médiatrices des segments cidessous.

Parcours noir

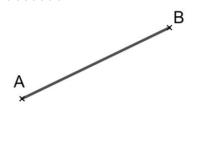




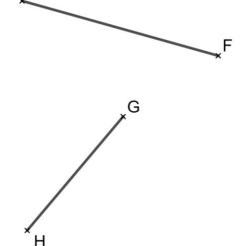




b. Trace, avec le compas, les médiatrices des segments cidessous.







- **c**. Trace les triangles ci-dessous :
- ABC tel que AB=15 cm, AC=13 cm et BC = 16 cm
- **2** DEF tel que DE = 15 cm, DF = 5 cm et EF = 12 cm
- **❸** GHI tel que GH=12 cm, HI=16 cm et GI=20 cm

Sur chacun des triangles, trace les 3 médiatrices puis le cercle circonscrit.

Z

6 cm

f 1 : Transmath $f 6^e$; f 2 : Sesamath $f 6^e$; f 3 : https://mathsferry.e-monsite.com

☐ Tracer au centre de la feuille un segment [AB] vertical de longueur 14 cm.

 \square Placer le point C milieu de [AB], tracer la droite (d₁) perpendiculaire à [AB] passant par C.

 \square Placer le point D appartenant au segment [CA] tel que CD = 3,2 cm, puis tracer la droite (d₂) perpendiculaire à [AB] passant par D.

 \square Placer le point E appartenant au segment [CA] tel que CE = 1,2 cm, puis tracer la droite (d₃)

perpendiculaire à [AB] passant par E.

 \square Tracer la droite (d₄) perpendiculaire à [AB] passant par B.

 \square Tracer le cercle de centre B passant par C. Il coupe la droite (d4) en F (F est à gauche de B).

 \square Tracer la droite (d₅) parallèle à [AB] passant par F.

☐ Tracer le cercle de centre B et de rayon 2 cm.

☐ Tracer le cercle de centre F passant par B.

☐ Tracer le cercle de centre C passant par B.

 \square Tracer le cercle de centre E passant par A. Il coupe la droite (d₃) en G (G est à gauche de E).

☐ Sur le segment [GE], placer le point H tel que

EH = 3.8 cm.

☐ Tracer la droite (d₆) perpendiculaire à [GE] passant par H.

☐ Tracer le cercle de centre H passant par G.

☐ Tracer le cercle de centre D passant par C.

☐ Repasser au feutre noir les contours du toucan (avec ton compas s'il dispose d'un adaptateur pour les crayons) puis lorsque le feutre noir est bien sec, effacer les autres traits de constructions.

☐ Rajouter un cercle pour l'œil.

☐ Il te reste maintenant à colorier avec les couleurs de ton choix

 $(d_5) \qquad (d_6) \qquad (d_2) \qquad (d_2) \qquad (d_3) \qquad (d_1) \qquad (d_1)$

la feuille un segment
[AB] vertical de
longueur 16,5 cm.

☐ Sur le segment [AB],
placer les points C, D,

☐ Tracer au centre de

Parcours hors-piste

placer les points C, D, E, F et G tels que : AC = 1,5 cm ; AD = 4,5 cm ; AE = 5,5 cm ; BF = 10 cm et BG = 5 cm.

☐ Tracer la droite (d) perpendiculaire à [AB] passant par D.

☐ Tracer le cercle de centre G passant par B.

☐ Tracer le cercle de centre F passant par G.

☐ Tracer le cercle de centre F et de rayon 4 cm.

☐ Tracer le cercle de centre E et de rayon 3 cm.

☐ Tracer le cercle de centre D passant par C.

☐ Tracer le cercle de centre D et de rayon 1,5 cm.

(d)

 \square Tracer le cercle de centre C et de rayon 2,3 cm.

☐ Tracer le cercle de centre A passant par C.

☐ Repasser au feutre noir les contours du perroquet (avec ton compas s'il dispose d'un adaptateur pour les crayons) puis lorsque le feutre noir est bien sec, effacer les autres traits

de constructions.

Rajouter un cercle pour l'œil.

☐ Il te reste maintenant à colorier avec les couleurs de ton choix.

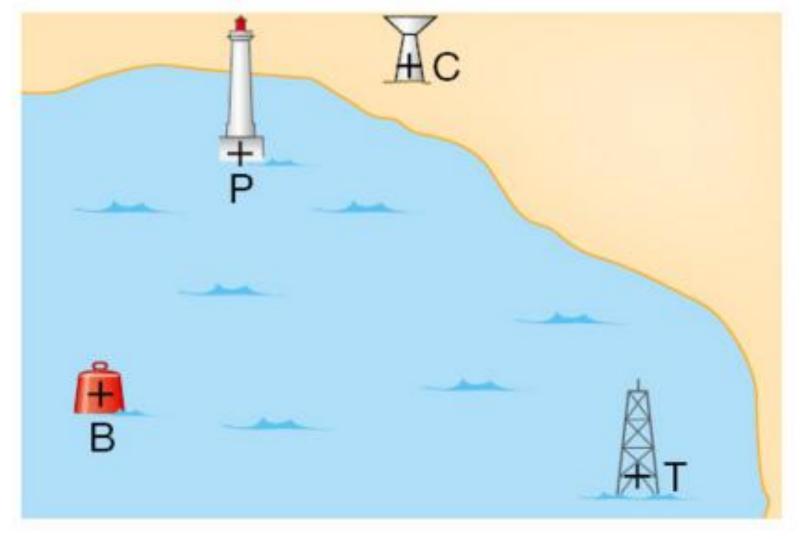
Créations:

Céline BROSSARD

Une éolienne (E) doit être installée en mer à l'intersection des médiatrices des segments :

- [BP] dont les extrémités sont le phare (P) et la bouée (B);
- [CT] dont les extrémités sont le château d'eau (C) et la tourelle (T).

Place E sur un calque ou une photocopie de cette figure.



https://mathovore.fr

a. Trace un rectangle ABCD tel que AB = 5cm et BC = 2,5 cm.

Place I et J aux milieux respectivement de [AB] et [CD].
Trace la droite (II) et place M sur [II) tel que IM = 5 cm.

Trace la droite (IJ) et place M sur [IJ) tel que IM = 5 cm. Trace la droite (d) perpendiculaire à (JM) qui passe par M.

Trace la droite (d) perpendiculaire à (JM) qui passe par M. Sur cette droite (d) place le point R de telle sorte que MR = 5 cm et placé de telle sorte que [DC] et [MR] soient orientés dans le même sens.

Effacer la droite (d) et tracer les segments [JR] et [MR].

e. Couper [AB] en 3 parties égales ; on obtient les points J et K. Les cercles C1 et C2 de centres respectifs J et K de rayon JB = KA se coupent en I "au-dessous" de [AB]. Tracez les demi-droites [IJ) et [IK); elles coupent les cercles en M et N; Tracer l'arc de cercle MN de centre I de rayon IM = IN

But de la séance : Reproduire sur les papiers de couleurs, les <u>0</u> figure. Reformer ensuite la figure différents triangles formant sur une feuille de papier

Les animaux triangulés : Le lion

Les animaux triangulés : L'ours ۷ m

<u> Iravail par groupe :</u>

- 1. Calculer ensemble les 3 longueurs manquantes sachant que :
- le périmètre du triangle A est de 20,1 cm.
 le périmètre du triangle B est de 8,3 cm.
 le périmètre du triangle C est de 11,7 cm.
- Faire valider vos résultats par l'enseignant.
- Donner un numéro à chacun des triangles et l'écrire
- sur le dessin ci-contre.
- se répartir équitablement les triangles entre chaque membre du groupe (une couleur par élève si possible) 3. Décider ensemble la répartition des couleurs et
- 4. Reproduire à l'aide du compas et de sa règle les différents triangles sur sa feuille de couleur.
- numéro derrière chaque triangle pour faciliter la construction à la fin) 5. Découper proprement les triangles. (Conseil : noter le
- ureau (pour vérifier que « tout va bien ») Assembler les pièces pour former votre animal sur le b
 Appeler I'enseignante pour avoir la feuille pour co
- 7. Coller les pièces pour reformer la figure. (Vous pouvez laisser un espace entre chaque pièce pour donner un effet « artistique »).

Afin de réaliser un animal plus grand à coller sur une feuille A3, vous pouvez aussi multiplier toutes les mesures par 3.



C BPM

Les longueurs sont en cm.

Coller les pièces pour reformer la figure. (Vous pouvez laisser un espace entre chaque pièce pour donner un effet « artistique »)

Afin de réaliser un animal plus grand à coller sur une feuille A3, vous pouvez aussi multiplier toutes les mesures par 3.

Découper proprement les triangles. (Conseil : noter le numéro derrière chaque triangle pour faciliter la construction à la fin)

4. Reproduire à l'aide du compas et de sa règle les différents triangles sur sa feuille de couleur.

2. Donner un numéro à chacun des triangles et l'écrire sur le dessin ci-contre.

Faire valider vos résultats par l'enseignant.

- le périmètre du triangle A est de 17 cm. - le périmètre du triangle B est de 6,1 cm. - le périmètre du triangle C est de 3,9 cm.

1. Calculer ensemble les 3 longueurs

Travail par groupe :

triangles formant la figure.

Reformer ensuite la figure

sur une feuille de papier.

Reproduire sur les papiers

But de la séance :

de couleurs, les différents

manguantes sachant que :

5.3

3. Décider ensemble la répartition des couleurs et se répartir équitablement les triangles entre chaque membre du groupe (une couleur par élève si possible)

Les longueurs sont en cm.

Assembler les pièces pour former votre animal sur le bureau (pour vérifier que « tout va bien ») Appeler l'enseignante pour avoir la feuille pour coller.

Les animaux triangulés : Le cerf

But de la séance : Reproduire sur les papiers de couleurs, les différents triangles formant la figure. Reformer ensuite la figure sur une feuille de papier.

Travail par groupe :

- 1. Calculer ensemble les 3 longueurs manquantes sachant que :
 - -le périmètre du triangle A est de 13,8 cm. -le périmètre du triangle B est de 9,6 cm. -le périmètre du triangle C est de 12,6 cm.
- Faire valider vos résultats par l'enseignant.
- Donner un numéro à chacun des triangles et l'écrire sur le 5
- dessin ci-contre. ю :
- groupe Reproduire à l'aide du compas et de sa règle les différents Décider ensemble la répartition des couleurs et se répartir équitablement les triangles entre chaque membre du grou (une couleur par élève si possible) 4.
 - triangles sur sa feuille de couleur.
- e numéro à da fin) Découper proprement les triangles. (Conseil : noter le derrière chaque triangle pour faciliter la construction

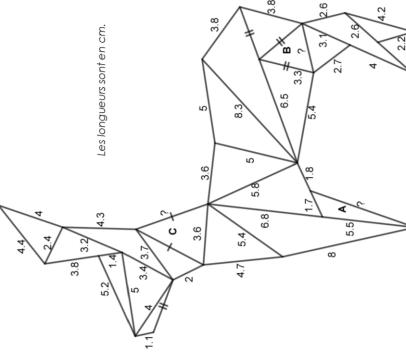
Assembler les pièces pour former votre animal sur le bureau

Coller les pièces pour reformer la figure. (Vous pouvez

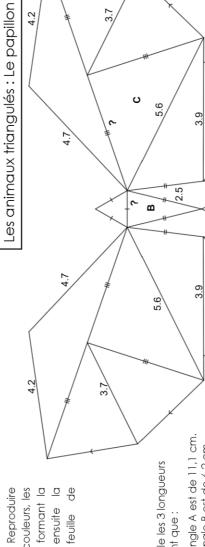
✓ Appeler I'enseignante pour avoir la feuille pour coller.

(pour vérifier que « tout va bien »)

laisser un espace entre chaque pièce pour donner un effet Afin de réaliser un animal plus grand à coller sur une feuille A3, vous pouvez aussi multiplier foutes les mesures par 3.



sur les papiers de couleurs, les But de la séance : Reproduire différents triangles formant la Reformer one SUF figure. papier. figure



- 1. Calculer ensemble les 3 longueurs manguantes sachant que :
- le périmètre du triangle A est de 11,1 cm. le périmètre du triangle B est de 6,2 cm. le périmètre du triangle C est de 13,6 cm.
- Faire valider vos résultats par l'enseignant

Donner un numéro à chacun des triangles et l'écrire

 $^{\circ}$

⋖

0.8

sur le dessin ci-contre.

3.1

- se répartir équitablement les triangles entre chaque membre du groupe (une couleur par élève si possible) 3. Décider ensemble la répartition des couleurs et
- Les longueurs sont en cm. 4. Reproduire à l'aide du compas et de sa règle les différents triangles sur sa feuille de couleur.

Découper proprement les triangles. (Conseil : noter le numéro derrière chaque triangle pour faciliter la construction à la fin)

- Assembler les pièces pour former votre animal sur le bureau (pour vérifier que « tout va bien ») Appeler I'enseignante pour avoir la feuille pour coller.
- Coller les pièces pour reformer la figure. (Vous pouvez laisser un espace entre chaque pièce pour donner un effet « artistique »)
- Afin de réaliser un animal plus grand à coller sur une feuille A3, vous pouvez aussi multiplier toutes les mesures par 3.





Chasse au trésor

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	V	О		>	è	•	X	k	р	g
2	O	>	•	k	യ	n	а	_	S	0
3		•	р	n	m	S	à	••	е	d
4	>	k	n	_	0	••	Ç	У	â	é
5	è	യ	m	0	h	а	f	é	q	j
6		n	S	••	d	â	Z	i	u	t
7	Χ	а	à	Ç	f	Z	ı		ê	*
8	k	L	••	У	é	:		î	b	•
9	р	S	е	â	σ	٦	ê	b	r	,
10	g	0	d	é	j	t	*	6	,	«

16	27	3	60	81	40	18	20	81	3	27	18	60	3	21	3	40	10	14	16	27
30	48	18	60	14	12	2	27	3	30	27	3	16	14	3	15	14	48	18	20	12
27	60	3	30	27	3	16	14	3	9	48	18	2	48	12	27	3	15	14	48	18
 48	 16	 3	 27	 18	 60	 3	 9	 16		 18	 3	 9	 81	 5	 18	 3	 30	 27		
15	20	12	3	14	15	48	27	3	50	54	16	48	27	60	60	27	3	4	54	27
 30	 54	 3	 2	 20	 16	 16	 27	 10	 27											

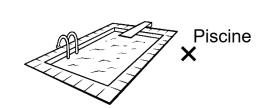
	1	2	3	4	5	6	/	8	9	10
1	ê	s	m	6	*	b	«	f	è	Z
2	S	6	b	f	Z	:-	••	d	é	е
3	m	b	è	:-	у	é	а	j	n	Ç
4	•	f	:	d	е	j	٦	ı	t	
5	*	Z	У	Φ	Χ	Ç	V	•	h	â
6	b	i	é	j	Ç	t	q	k	,	
7	«	:	а	u	W	q	l	٧	р	à
8	f	d	j	-		k	٧		î	r
9	è	é	n	t	h	,	р	î	0	С
10	Z	е	Ç		â		à	r	С	æ

 49
 20
 64
 36
 80
 18
 2
 81
 80
 64
 20
 2
 36
 64
 70
 64
 3
 81
 12
 27
 2

 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...</td

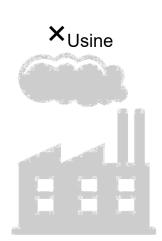
21 12 16 20 32 3 81 12 64 70 64 49 20 64 36 80 81 28 56 20 80











1 km