



Nom : \_\_\_\_\_  
 Prénom : \_\_\_\_\_  
 N° d'ordre : \_\_\_\_\_

Classe : \_\_\_\_\_  
 Date : 22-23

**Interro n°18 - Chapitre 9 : les distances (activités 1 à 4)**

C1 : /9  
 C2 : /6  
 C3 : /5  
**Total : /20**

C1 : Expliciter les savoirs et les procédures

Question 1 : Dans chaque cas, **DETERMINE** et **JUSTIFIE** si les dimensions proposées pour les trois segments sont plausibles. Dans l'affirmative, **PRECISE** si les points A, B et C sont alignés ou s'ils sont les sommets d'un triangle.

/3

a)  $|AC| = 8$      $|BC| = 4$      $|AB| = 7$

*Oui, les points sont les sommets d'un triangle car  $8 < 4 + 7$*  0,5

b)  $|AC| = 3,8$      $|BC| = 5,2$      $|AB| = 9$

*Oui, les points sont alignés car  $9 = 3,8 + 5,2$*  0,5

c)  $|AC| = 2,9$      $|BC| = 4$      $|AB| = 7$

*Non, car  $7 > 4 + 2,9$*  0,5

/4

Question 2 :

Soient  $C_1$  un cercle de centre X dont le rayon vaut 4 cm et  $C_2$  un cercle de centre Y dont le rayon vaut 2 cm.

a) Dans chaque cas, **PRECISE** la position relative des cercles  $C_1$  et  $C_2$  si tu sais que ...

$|XY| = 0$      *$C_1$  et  $C_2$  sont concentriques* 0,5

$|XY| = 1$  cm     *$C_2$  est intérieur à  $C_1$*  0,5

$|XY| = 3$  cm     *$C_1$  et  $C_2$  sont sécants* 0,5

$|XY| = 2$  cm     *$C_2$  est tangent intérieurement à  $C_1$*  0,5

b) **DETERMINE** la longueur de  $[XY]$  pour que les deux cercles soient tangents extérieurement.

*6 cm* 1

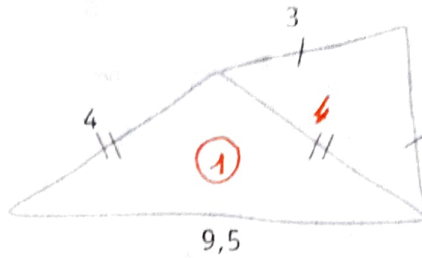
c) **DETERMINE** une des longueurs possibles de  $[XY]$  pour que le cercle  $C_2$  soit extérieur au cercle  $C_1$ .

*7 cm* 1 *↳ supérieure à 6 cm*

Question 3 (CE1D 2011) : La figure ci-dessous a été réalisée à main levée. Pourtant elle ne peut pas être réellement tracée aux instruments.

ÉNONCE la propriété qui justifie cette impossibilité. ET JUSTIFIE par un calcul.

12

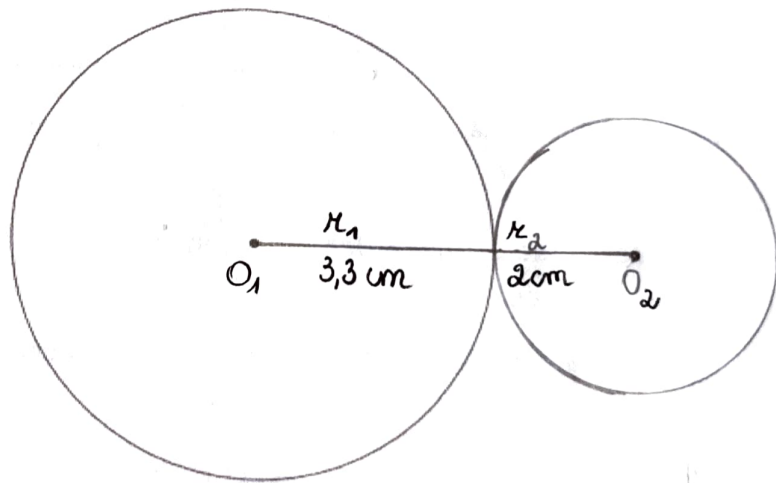


On ne peut pas construire le triangle ①, car  $9,5 > 4 + 4$   
 Pour former un triangle, il faut que la longueur du plus grand côté soit inférieure à la somme des longueurs des 2 autres côtés.

C2 : Appliquer une procédure

Question 4 (CE1D 2022) : **CONSTRUIS** un cercle de  $\hat{2}$  cm de rayon, tangent extérieurement au cercle donné.  $|O_1 O_2| = r_1 + r_2 = 3,3 + 2 = 5,3$  cm

12



Question 5 : Tu connais les longueurs de deux côtés d'un triangle : 4 cm et 9 cm. **DONNE** l'encadrement qui détermine la longueur du troisième côté. = X

12

$$9 - 4 < x < 9 + 4$$

^

$$5 < x < 13$$

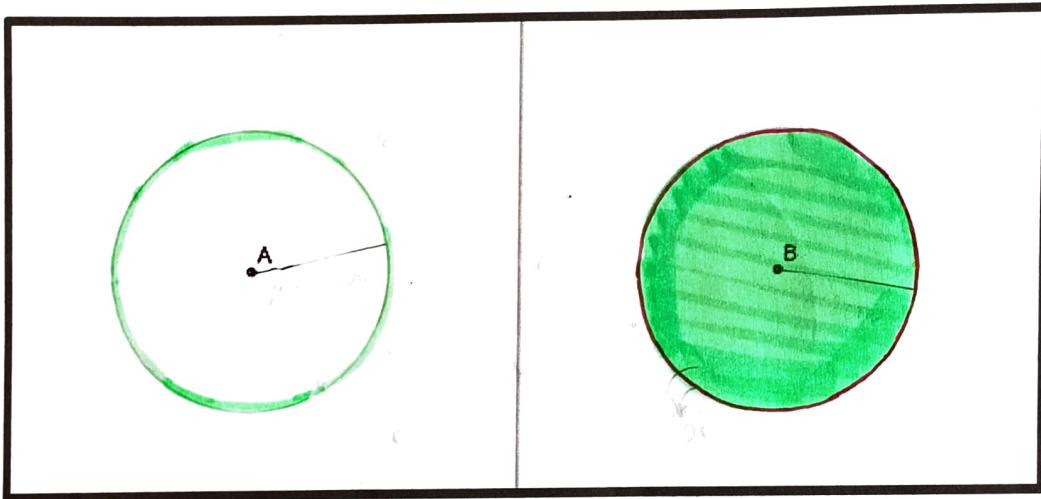
^

Question 6 : **COLORIE** en vert l'ensemble des points X répondant à la condition donnée :

$|AX| = 2\text{cm}$  1 ou 0

$|BX| < 2\text{cm}$  1 ou 0

12

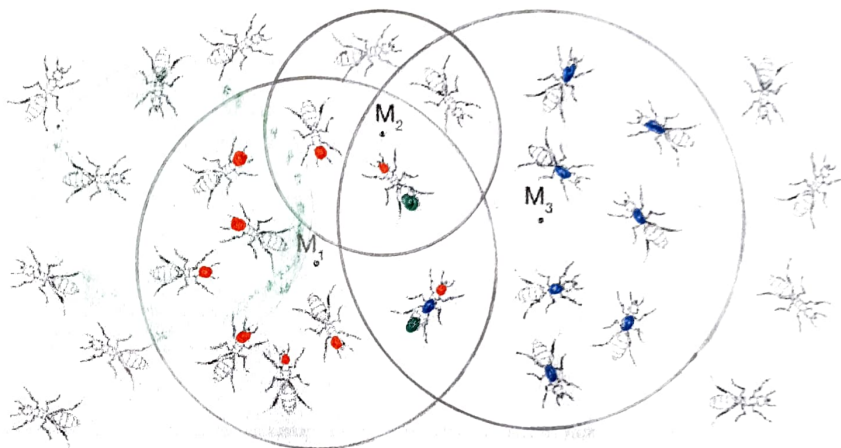
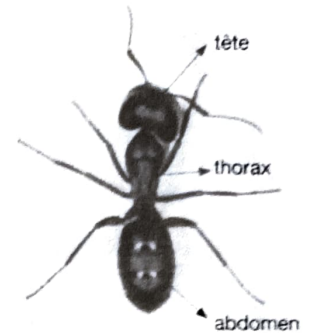


Question 7 : Trois miettes de pain ( $M_1$ ,  $M_2$  et  $M_3$ ) ont été déposées à proximité d'une fourmilière. Désorientées, les fourmis tentent de s'organiser afin de ramener ces précieuses victuailles à leur reine.

a) **COLORIE** en rouge les têtes des fourmis qui sont situées à moins de 26 mm du point  $M_1$ . 0,5

b) **COLORIE** en bleu les thorax des fourmis qui sont situées à la fois à moins de 30 mm du point  $M_3$  et à plus de 17 mm du point  $M_2$ . 0,5

c) **COLORIE** en vert les abdomens des fourmis qui sont situées à la fois à moins de 26 mm du point  $M_1$  et à moins de 30 mm du point  $M_3$ . 0,5



d) **COMPLÈTE** la phrase suivante : La fourmi tricolore est située

à moins..... de 26.... mm du point  $M_1$ , ^

à plus..... de 17.... mm du point  $M_2$  et ^

à moins..... de 30.... mm du point  $M_3$ . ^

e) Seules les fourmis ayant au moins deux parties colorées s'empareront finalement des miettes de pain. Combien sont-elles ? 2. 0,5