

## Chapitre 10 – Exercices

Distances, droites, cercles et médiatrices

20 exercices progressifs

### Exercice 1 – Application — 01

Un segment mesure 8 cm. Quelle est la distance de son milieu à chaque extrémité ?

### Exercice 2 – Application — 02

Un cercle a un rayon de 3,5 cm. Longueur d'un diamètre ?

### Exercice 3 – Application — 03

Un cercle a un diamètre de 12 cm. Rayon ?

### Exercice 4 – Application — 04

Un point est à 2 cm du centre d'un disque de rayon 3 cm. Appartient-il au disque ? Au cercle ?

### Exercice 5 – Application — 05

Définir le milieu du segment d'extrémités  $A$  et  $B$ .

### Exercice 6 – Application — 06

Décrire la médiatrice d'un segment de longueur 6 cm.

### Exercice 7 – Application — 07

$M$  appartient à la médiatrice du segment  $[AB]$  et  $MA = 5$  cm. Trouver  $MB$ .

### Exercice 8 – Application — 08

$PA = PB = 7$  cm avec  $A \neq B$ . Que peut-on affirmer ?

### Exercice 9 – Application — 09

Une corde du cercle passe par son centre. Quel nom porte-t-elle ?

### Exercice 10 – Application — 10

Donner une ouverture possible du compas pour construire la médiatrice d'un segment de 8 cm avec deux intersections.

**Exercice 11 – Problème — 11**

Construire un cercle de centre  $O$  passant par un point  $A$  distinct de  $O$ .

**Exercice 12 – Problème — 12**

Un point  $P$  est à 4,2 cm de  $O$ . Le disque de centre  $O$  a un rayon de 4 cm. Position de  $P$  ?

**Exercice 13 – Problème — 13**

$A$ ,  $I$  et  $B$  sont alignés dans cet ordre,  $AI = 3$  cm et  $IB = 4$  cm.  $I$  est-il le milieu ?

**Exercice 14 – Problème — 14**

Comment construire un point à 3 cm de  $A$  et à 4 cm de  $B$  ?

**Exercice 15 – Problème — 15**

Un point  $M$  est sur la médiatrice de  $[AB]$  et sur le cercle de centre  $A$  et de rayon 6 cm. Quelle est sa distance à  $B$  ?

**Exercice 16 – Approfondissement — 16**

Pourquoi une droite passant par le milieu d'un segment n'est-elle pas toujours sa médiatrice ?

**Exercice 17 – Approfondissement — 17**

Deux points distincts  $M$  et  $N$  vérifient chacun  $MA = MB$  et  $NA = NB$ , avec  $A \neq B$ . Identifier la droite  $(MN)$ .

**Exercice 18 – Approfondissement — 18**

Un point est à 5 cm de  $A$  et à 5 cm de  $B$ . Est-il nécessairement le milieu du segment ?

**Exercice 19 – Approfondissement — 19**

Les centres  $A$  et  $B$  sont distants de 10 cm. Peut-on être à 3 cm de chacun ? Justifier géométriquement.

**Exercice 20 – Approfondissement — 20**

Deux points  $A$  et  $B$  sont distants de 6 cm. Combien de points du segment sont à 3 cm de chacun ? Combien de points du plan sont à 4 cm de chacun ?