

Chapitre 10 – Corrections

Distances, droites, cercles et médiatrices

20 exercices progressifs – Solutions détaillées

Exercice 1 – Application — 01

Le milieu partage en deux longueurs égales : $8 \div 2 = 4$ cm.

Exercice 2 – Application — 02

Un diamètre vaut deux rayons : $2 \times 3,5 = 7$ cm.

Exercice 3 – Application — 03

Le rayon vaut la moitié du diamètre : $12 \div 2 = 6$ cm.

Exercice 4 – Application — 04

$2 < 3$: il est dans le disque, mais pas sur le cercle car sa distance n'est pas égale à 3.

Exercice 5 – Application — 05

C'est le point I appartenant au segment tel que $IA = IB$; les deux conditions sont nécessaires.

Exercice 6 – Application — 06

Elle passe par son milieu, situé à 3 cm de chaque extrémité, et elle est perpendiculaire au segment.

Exercice 7 – Application — 07

Par la propriété de la médiatrice, $MB = MA = 5$ cm.

Exercice 8 – Application — 08

Le point P est équidistant de A et B ; il appartient à la médiatrice de leur segment.

Exercice 9 – Application — 09

Une corde qui passe par le centre est un diamètre ; sa longueur vaut deux rayons.

Exercice 10 – Application — 10

Il faut une ouverture strictement supérieure à 4 cm ; on peut choisir 5 cm.

Exercice 11 – Problème — 11

On prend au compas l'ouverture OA , puis on trace autour de O . Tous les points tracés sont à la distance OA de O .

Exercice 12 – Problème — 12

$4,2 > 4$; P est extérieur au disque et n'appartient donc pas au cercle non plus.

Exercice 13 – Problème — 13

Non, car les distances 3 et 4 ne sont pas égales. Le segment total mesure 7 cm et son milieu serait à 3,5 cm de A .

Exercice 14 – Problème — 14

On trace les cercles de centres A et B , de rayons respectifs 3 et 4 cm. Leurs intersections éventuelles sont exactement les solutions.

Exercice 15 – Problème — 15

Le cercle donne $MA = 6$ cm et la médiatrice $MB = MA$; donc $MB = 6$ cm.

Exercice 16 – Approfondissement — 16

Il manque la perpendicularité. Beaucoup de droites passent par le milieu ; seule celle qui est perpendiculaire au segment est sa médiatrice.

Exercice 17 – Approfondissement — 17

Les deux égalités placent M et N sur la médiatrice de $[AB]$. Deux points distincts déterminent une droite ; (MN) est cette médiatrice.

Exercice 18 – Approfondissement — 18

Non. Il est sur la médiatrice ; il peut être hors du segment. Il ne serait milieu que s'il appartenait aussi au segment.

Exercice 19 – Approfondissement — 19

Non : deux cercles de rayon 3 cm dont les centres sont distants de 10 cm ne se rencontrent pas, car deux rayons ne couvrent que 6 cm entre les centres.

Exercice 20 – Approfondissement — 20

Sur le segment, seul le milieu convient pour la distance 3. Pour la distance 4, les deux cercles de rayon quatre se coupent en deux points, de part et d'autre du segment : deux solutions dans le plan.