

Fișă de lucru

Coarde și arce în cerc.

Nume: _____ Clasa: _____ Data: _____

Scrie rezolvările complete, pas cu pas, pe caiet. Fișa valorează 90 de puncte.

1 Exercițiul 1 – Coarde și arce

10 p

Fie cercul cu centrul O și două coarde AB și CD congruente, cu $AB = CD = 6$ cm. Precizează relația dintre arcele subîntinse de cele două coarde și motivează.

2 Exercițiul 2 – Diametrul și coarda

15 p

Fie cercul cu centrul O și raza $r = 5$ cm. O coardă AB se află la distanța $d = 3$ cm față de centrul O (d = lungimea perpendicularei din O pe coardă). Calculează lungimea coardei AB .

3 Exercițiul 3 – Unghi la centru și arc

15 p

Fie cercul cu centrul O și raza $r = 10$ cm. Unghiul la centru $\widehat{AOB} = 60^\circ$. Știind că $\triangle OAB$ este echilateral, calculează lungimea coardei AB .

4 Exercițiul 4 – Coarde și distanțe față de centru

20 p

Fie cercul cu centrul O și două coarde MN și PQ . Se știe că $MN = 16$ cm și $PQ = 12$ cm, iar raza cercului este $r = 10$ cm. Calculează distanțele de la centrul O la fiecare dintre cele două coarde.

1. Calculează distanța de la O la coarda MN .
2. Calculează distanța de la O la coarda PQ .
3. Compară cele două distanțe și precizează care coardă este mai aproape de centru.

5 Exercițiul 5 – Proprietatea diametrului perpendicular pe coardă

15 p

Fie cercul cu centrul O și o coardă AB cu $AB = 8$ cm. Diametrul CD este perpendicular pe coarda AB și o intersectează în punctul M . Raza cercului este $r = 5$ cm. Aflați lungimea segmentului OM .

6 Exercițiul 6 – Problemă de sinteză

15 p

Fie cercul cu centrul O și raza $r = 13$ cm. Două coarde AB și CD sunt situate de aceeași parte față de centru și au distanțele față de centru $d_1 = 5$ cm, respectiv $d_2 = 12$ cm.

1. Calculează lungimea coardei AB .
2. Calculează lungimea coardei CD .
3. Precizează care arc este mai mare: $\widehat{AB}$ sau $\widehat{CD}$, și justifică.

Total: **90 puncte** · Timp recomandat: 30 min · Se acordă 10 puncte din oficiu.