

Fișă de lucru

Cercul. Elemente ale cercului. Centru. Coardă. Diametru. Arc.

Nume: Clasa: Data:

Scrie rezolvările complete, cu explicații. Se acordă 10 puncte din oficiu. Timp de lucru: 45 de minute.

1 Exercițiul 1

12 p

Pe cercul cu centrul O și raza $r = 5$ cm sunt marcate patru puncte: A, B, C, D . Răspunde la următoarele întrebări:

1. Cum se numește segmentul OA ?
2. Cum se numește segmentul AB , dacă A și B sunt pe cerc?
3. Cum se numește coarda care trece prin centrul O ?
4. Care este lungimea diametrului cercului?

.....

.....

.....

.....

2 Exercițiul 2

12 p

Cercul cu centrul O are diametrul $d = 18$ cm. Calculează:

1. Lungimea razei cercului.
2. Lungimea unui segment OM , unde M este centrul cercului. Ce punct special este O ?
3. Dacă AB este o coardă cu $AB = 18$ cm, ce tip de coardă este AB ?

.....

.....

.....

3 Exercițiul 3

16 p

Fie cercul cu centrul O și raza $r = 7$ cm. Punctele A, B, C se află pe cerc. Stabilește, cu justificare, dacă fiecare afirmație este adevărată (A) sau falsă (F):

1. $OA = OB = OC = 7$ cm.
2. Segmentul AB poate avea lungimea de 15 cm.
3. Diametrul cercului este $d = 14$ cm.
4. Orice diametru este și coardă, dar nu orice coardă este și diametru.

4 Exercițiul 4

15 p

Pe un cerc cu centrul O se dau punctele A, B, C, D astfel încât AB este diametru. Răspunde:

1. Câte arce determină coarda CD pe cerc? Cum se numesc ele?
2. Câte arce determină diametrul AB ? Cum se numesc ele?
3. Dacă pe cerc se află exact 3 puncte distincte A, B, C , câte arce sunt determinate de cele 3 puncte?

5 Exercițiul 5

20 p

Rezolvă următoarele probleme legate de cerc:

1. Raza unui cerc este $r = 12$ cm. Cât este diametrul?
2. Diametrul unui cerc este $d = 30$ cm. Cât este raza?
3. Un cerc are raza r . Dacă raza se dublează, de câte ori se mărește diametrul?
4. Suma diametrului și a razei unui cerc este 27 cm. Aflați raza și diametrul cercului.

6 Exercițiul 6

15 p

Fie cercul cu centrul O și raza $r = 10$ cm. Punctele A, B, C, D se află pe cerc, iar AB este diametru. Se știe că $OC = OD$. Răspunde:

1. Justifică de ce $OC = OD = 10$ cm.
2. Este CD o coardă a cercului? Argumentează.
3. Poate CD să fie tot un diametru? Ce condiție trebuie să îndeplinească?
4. Dacă CD este paralelă cu AB și trece prin centrul O , ce poți spune despre CD ?

Total: **90 puncte** · Timp recomandat: 45 min · Se acordă 10 puncte din oficiu.