***Криве другог реда: Круг, Елипса, Хипербола, Парабола***

 **ТРЕБА ЗНАТИ:**

|  |
| --- |
| **Општа једначина кружне линије (кружнице):** са центром О(*p,q*) и полупречником *r***Централна кружница:**  са центром О(0,0) и полупречником *r***Јединична кружница:** $x^{2}+y^{2}=1$ са центром О(0,0) и полупречником 1 **Услов додира праве  и кружнице**а)  је : б)  је: **Једначина тангенте у тачки (*x*1, *y*1) која је на кружници** (тј.  код централне) |

1. Написати једначину круга ако је дат њен центар О(2,-3) и полупречник 4.

2. Написати једначину круга ако је дат њен центар О(-3,2) и ако :

а) садржи тачку (1,-1) б) додирује ординатну осу.

3. Одредити једначину круга ако је дуж АВ: А(-4,-2), В(2,6) њен пречник.

4. Одредити полупречник кружнице , тако да та кружница садржи тачку Т(5,2).

5. Одредити једначину тангенте круга  паралелне са правом .

6. Правој  одредити коефицијент правца тако да она буде тангента кружнице: .

7. Наћи пресечне тачке праве  и круга: .

8. Одредити координате центра и полупречник кружнице:  .

9. Написати једначину кружнице која додирује координатне осе, а полупречник јој је **3**.

10. Одредити непознати параметар тако да кружница садржи тачку А(6,4).

11. Одредити тачке у којима кружница  сече координатне осе.

12. Написати једначину кружнице која садржи тачке А(10,9) и В(4,3), а центар јој је на правој .

13. Одредити параметар , тако да права  тангента кружнице.

 14. Написати једначину тангенте у тачки Т(1,-2) додира тангенте и кружнице .

15. Написати једначину кружнице која садржи тачке А(-1,5), В(7,1) и С(6,4).

16. Кроз тачку М(-1,) кружнице  конструисана је тетива паралелна са правом . Одредити једначину тетиве и њену другу пресечну тачку.

17. Одредити једначину кружнице концентричне са кружницом , а која садржи тачку А(1,-4).

18. Одредити једначине тангенти коструисаних из тачке А(-4,3) на кружницу: .

19. Написати једначине тангенти кружне линије  које су нормалне на правој .

20. Одредити узајамни положај кружних линија:

а)  и 

б)  и 

21. Наћи једначину кружне линије која додирује праву:  у тачки Т(-1,-4) и споља кружну линију .

22. Под којим се углом из тачке А(6,1) види кружница ?

23. За колико треба да се паралелно помери права  да би била тангента круга ?

24. Написати једначине заједничких тангенти кругова  и .

25. У пресечним тачкама праве  и круга  конструисане су тангенте. Наћи:

а) Једначине тангенти.

б) Површину троугла који образују пресечна тачка тангенти и додирне тачке.

в) Једначину круга описаног око тог троугла.

г) Угао под којим се секу те кружне линије.