Основно · Две кружници

1. Кружниците имаат радиуси 4 mm и 2 mm, а растојанието меѓу центрите е 8 mm. Дали имаат заеднички точки?

а) Немаат заеднички точки б) Се совпаѓаат в) Имаат една заедничка точка г) Имаат две заеднички точки

Образложение: _____

Основно · Цртање со шестар

2. Означи J и со шестар нацртај го множеството точки на растојание 1,5 cm од J.

Цртеж, постапка и образложение:

Основно · Права и кружница

3. Колкав е аголот меѓу тангентата и радиусот во точката на допир?

а) 0° б) 180° в) 45° г) 90°

Образложение: _____

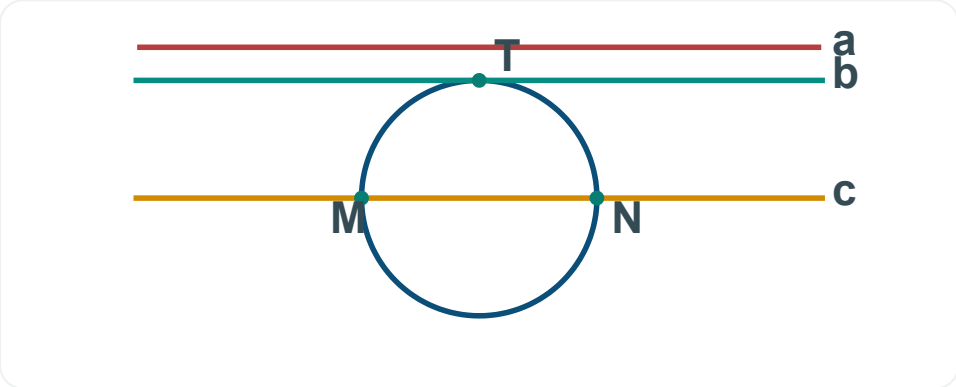
Основно · Точка и кружница

4. Кружница има радиус 8 cm. Колкаво е растојанието од центарот до точката на допир со тангента?

Одговор: _____ cm

Основно · Права и кружница

5. Како се вика права што има точно една заедничка точка со кружница?



а) Дијаметар б) Тангента (допирница) в) Секанта г) Тетива
Образложение: _____

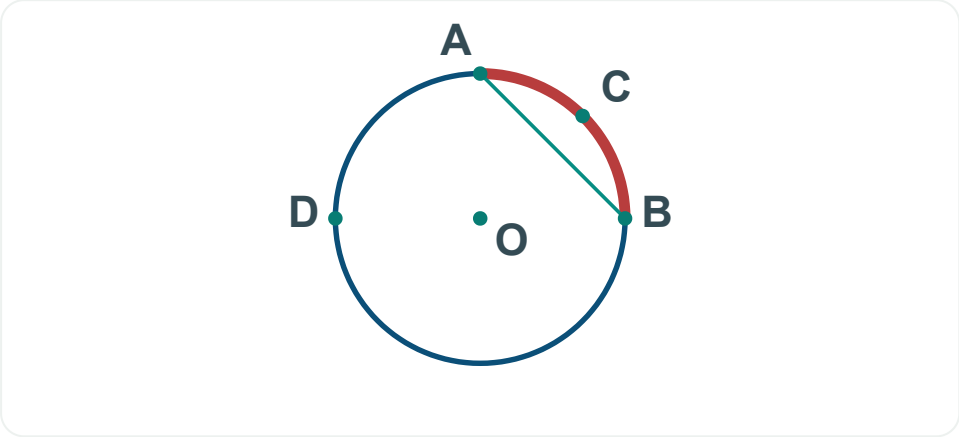
Примена · Радиус, дијаметар и тетива

6. Должината на радиусот е за 2,5 cm пократка од должината на најдолгата тетива на кружницата. Колку изнесува дијаметарот?

а) 25 mm б) 50 mm в) 5 mm г) 10 cm
Образложение: _____

Примена · Кружен лак и означување

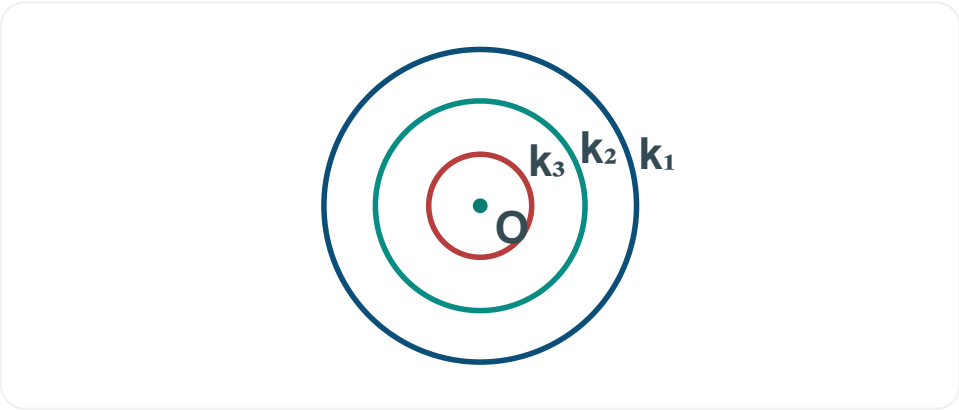
7. Која точка од цртежот не припаѓа на помалиот лак ACB?



а) D б) B в) A г) C
Образложение: _____

Примена · Две кружници

8. Дополни: концентричните кружници имаат ист ___, а различни ___. Колку заеднички точки имаат такви кружници?



Одговор и образложение:

Предизвик · Радиус, дијаметар и тетива

9. Нацртај k(O,5 cm) и тетива AB = 6 cm. Со нормала и мерење одреди го растојанието од O до AB.

Цртеж, постапка и образложение:

Предизвик · Цртање со шестар

10. Колку кружници минуваат низ две различни точки A и G?

а) Ниту една кружница б) Една единствена кружница в) Две кружници г) Бесконечно многу; нивните центри лежат на симетралата на AG

Образложение: _____

Основно · Две кружници

1. Кружниците имаат радиуси 4 mm и 2 mm, а растојанието меѓу центрите е 8 mm. Дали имаат заеднички точки?

☑ а) Немаат заеднички точки

☐ б) Се совпаѓаат

☐ в) Имаат една заедничка точка

☐ г) Имаат две заеднички точки

Одговор: Немаат заеднички точки

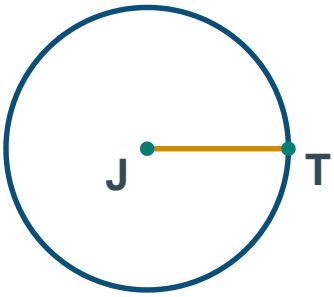
Постапка и образложение: 8 > 4 + 2 = 6 mm, па кружниците се надвор една од друга без допир.

Основно · Цртање со шестар

2. Означи J и со шестар нацртај го множеството точки на растојание 1,5 cm од J.

Решение: k(J, 1,5 cm).

Постапка и образложение: Означи J. Отвори го шестарот на 1,5 cm и нацртај кружница со иглата во J. Внатрешноста не е дел од множеството, бидејќи во неа растојанијата се помали.



k(J, 1,5 cm) Цртежот е шематски.

Критериуми за рачна проверка:

- Центарот е J
- Радиусот е правилно измерен
- Разликувана е кружница од круг

Основно · Права и кружница

3. Колкав е аголот меѓу тангентата и радиусот во точката на допир?

☐ а) 0°

☐ б) 180°

☐ в) 45°

☑ г) 90°

Одговор: 90°

Постапка и образложение: Тангентата е нормална на радиусот во точката на допир.

Основно · Точка и кружница

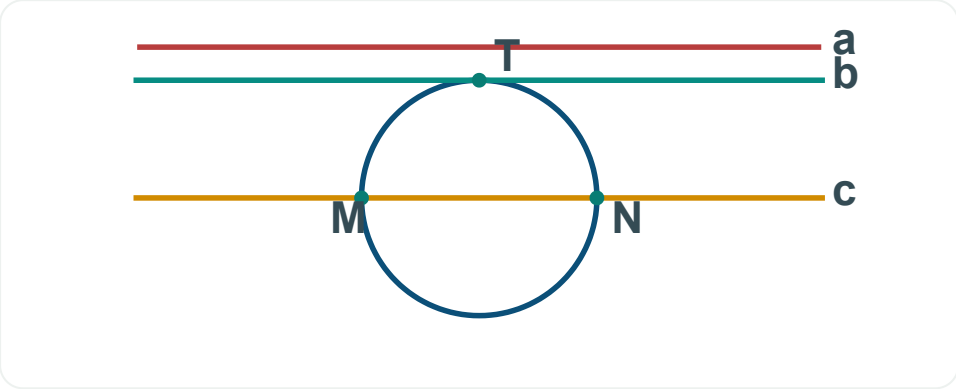
4. Кружница има радиус 8 cm. Колкаво е растојанието од центарот до точката на допир со тангента?

Одговор: 8 cm

Постапка и образложение: Секоја точка на кружницата е на растојание r од центарот.

Основно · Права и кружница

5. Како се вика права што има точно една заедничка точка со кружница?



a е надворешна (0 пресечни точки), b е тангента (1), а c е секанта (2). Цртежот е шематски.

☐ а) Дијаметар

☑ б) Тангента (допирница)

☐ в) Секанта

☐ г) Тетива

Одговор: Тангента (допирница)

Постапка и образложение: Тангента ја допира кружницата во една точка.

Примена · Радиус, дијаметар и тетива

6. Должината на радиусот е за 2,5 cm пократка од должината на најдолгата тетива на кружницата. Колку изнесува дијаметарот?

☐ а) 25 mm

☑ б) 50 mm

☐ в) 5 mm

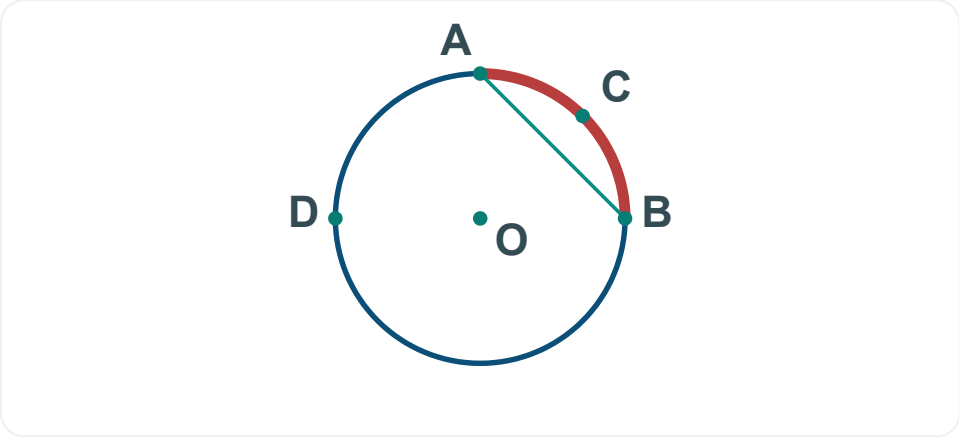
☐ г) 10 cm

Одговор: 50 mm

Постапка и образложение: Најдолгата тетива е d = 2r. Од d − r = 2,5 cm следува r = 2,5 cm и d = 5 cm = 50 mm.

Примена · Кружен лак и означување

7. Која точка од цртежот не припаѓа на помалиот лак ACB?



Означени се краевите A, B и точките C, D. Лакот е црвен; тетивата е зелена. Цртежот е шематски.

☑ а) D

☐ б) B

☐ в) A

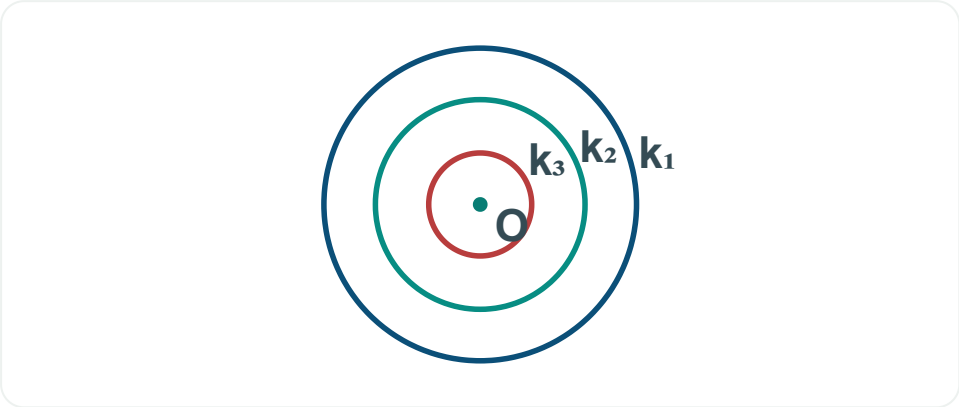
☐ г) C

Одговор: D

Постапка и образложение: D е на другиот лак меѓу A и B. Краевите A и B припаѓаат на двата лака.

Примена · Две кружници

8. Дополни: концентричните кружници имаат ист ___, а различни ___. Колку заеднички точки имаат такви кружници?



Три кружници со ист центар и различни радиуси. Цртежот е шематски.

Одговор: Ист центар, различни радиуси; немаат заеднички точки

Постапка и образложение: Растојанието меѓу центрите е 0. Бидејќи радиусите се различни, точка на едната кружница не може да биде на растојанието што го бара другата.

Критериуми за рачна проверка:

- Пополнето е центар
- Пополнето е радиуси
- Наведено е дека нема заеднички точки

Предизвик · Радиус, дијаметар и тетива

9. Нацртај k(O,5 cm) и тетива AB = 6 cm. Со нормала и мерење одреди го растојанието од O до AB.

Решение: Приближно 4 cm.

Постапка и образложение: Означи A на k. Со отвор 6 cm и центар A најди B на k. Поврзи AB, спушти нормала од O и измери. За проверка: $h^2 = 5^2 - (6/2)^2 = 16$.

Критериуми за рачна проверка:

- Исполнети се сите податоци од условот
- Означени се центарот и бараните точки
- Мерките се проверени
- Напишана е постапка и образложение

Предизвик · Цртање со шестар

10. Колку кружници минуваат низ две различни точки A и G?

☐ а) Ниту една кружница

☐ б) Една единствена кружница

☐ в) Две кружници

☑ г) Бесконечно многу; нивните центри лежат на симетралата на AG

Одговор: Бесконечно многу; нивните центри лежат на симетралата на AG

Постапка и образложение: Центарот може да биде која било точка на симетралата на AG, па постојат бесконечно многу такви кружници.