***Email: tc\_ngduychien2006@yahoo.com***

1. Cho số thực . Góc giữa hai tiếp tuyến được vẽ từ điểm  đến đường tròn có phương trình  là  Quỹ tích điểm  là đường tròn nào sau đây.

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

***Tác giả : Nguyễn Duy Chiến,Tên FB: Nguyễn Duy Chiến***

**Lời giải**

**Chọn B**

****

Tâm đường tròn ,

Bán kính đường tròn 

Gọi , xét tam giác ta có 



***Email: phamvanthuan1981@gmail.com***

1. Trong mặt phẳng với hệ toạ độ , cho đường thẳng  Đường tròn  có bán kính  cắt  tại hai điểm  sao cho . Các tiếp tuyến của  tại hai điểm  cắt nhau tại một điểm thuộc tia . Phương trình của đường tròn  là:

**A.** . **B.** 

**C.**  **D.** 

**Lời giải**

***Tác giả : Phạm Văn Thuấn,Tên FB: Pham Van Thuan***

**Chọn B**



Giả sử đường tròn  có tâm . Gọi  là giao điểm của các tiếp tuyến tại  của ,  . Suy ra  là trung điểm của .

Vì  thuộc tia  nên Ta có 

Vậy 

Mà 

Đường thẳng  qua  và vuông góc với  nên có pt: 

Toạ độ  là nghiệm của hpt: 

Ta có 

Vậy phương trình đường tròn  là: .

***Email: slowrock321@gmail.com***

1. Cho đường thẳng  và điểm . Trên tia lấy điểm sao cho . Khi thay đổi thì di động trên một đường tròn cố định có tâm . Biết . Giá trị của  là:

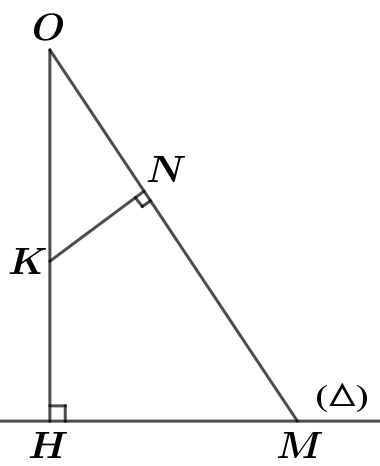
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

***Tác giả : Đỗ Minh Đăng,Tên FB: Johnson Do***

**Chọn B**

***C****á****C****h 1*



+ Gọi 

+ Tọa độ của là nghiệm của hệ 

+ Gọi thỏa . Khi đó tứ giác nội tiếp.

+ Mà .

Suy ra di động trên đường tròn đường kính . Hay là trung điểm của

+ Ta có 

+ Mặt khác .

+ 

+ Vậy 

***C****á****C****h 2*

+ Gọi 

+ , mà 

Suy ra  mà  . Vậy 

**Email:** [**trAnquoCAn1980@gmAil.Com**](mailto:tranquocan1980@gmail.com) **Facebook: Tran Quoc An**

1. Trong hệ toạ độ , cho đường tròn  và đường thẳng . Tìm số tiếp tuyến của đường tròn, biết các tiếp tuyến tạo với đường thẳng một góc .

.

**A.  B.  C.  D.**

**Lời giải**

**Chọn A**

*• (C) có tâm  bán kính . Gọi  là VTPT của tiếp tuyến ,*

*Vì  nên  *

*Với  : . Mặt khác *

*Với  : . Mặt khác *

*Vậy có bốn tiếp tuyến cần tìm: ; .*

**Email:** [**trAnquoCAn1980@gmAil.Com**](mailto:tranquocan1980@gmail.com) **Facebook: Tran Quoc An**

1. Trong hệ toạ độ , cho đường tròn  và đường thẳng . Biết đường thẳng  là tiếp tuyến của đường tròn, biết tiếp tuyến tạo với đường thẳng một góc ,với  là số nguyên dương và ước chung lớn nhất của  bằng 1.Tính tổng 

.

**A.  B.  C.  D.**

**Lời giải**

**Chọn A**

*• (C) có tâm  bán kính và  là VTPT của tiếp tuyến ,*

*Vì  nên  *

*Với  : . Mặt khác *

*Với  : . Mặt khác *

*Vậy có hai tiếp tuyến cần tìm: *

*Do đó : *

**Email:** [**trAnquoCAn1980@gmAil.Com**](mailto:tranquocan1980@gmail.com) **Facebook: Tran Quoc An**

1. Trong hệ toạ độ , cho đường tròn  và đường thẳng . Tìm số tiếp tuyến của đường tròn, biết các tiếp tuyến tạo với đường thẳng một góc .

.

**A.  B.  C.  D.**

**Lời giải**

**Chọn A**

*• (C) có tâm  bán kính . Gọi  là VTPT của tiếp tuyến ,*

*Vì  nên  *

*Với  : . Mặt khác *

*Với  : . Mặt khác *

*Vậy có bốn tiếp tuyến cần tìm: ; .*

Gmail: [Yurinoh**A**n**A**811@gm**A**il.**C**om](mailto:Yurinohana811@gmail.com)

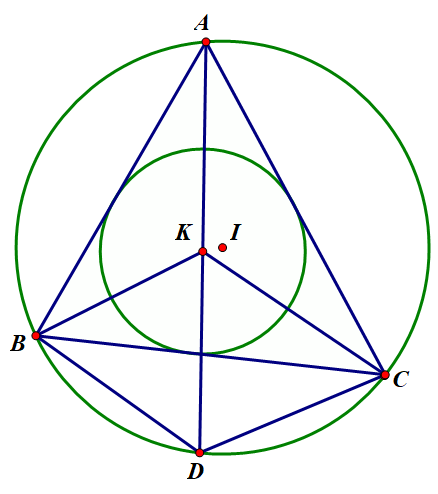
1. Trong mặt phẳng với hệ tọa độ , cho tam giác  nhọn nội tiếp đường tròn tâm  và ngoại tiếp đường tròn tâm  . Biết đỉnh . Biết phương trình đường thẳng  có dạng , với  và  nguyên tố cùng nhau. Tính tổng 

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Bài Giải :**

***Tác giả: Nguyễn Thị Hiền,Tên FB: Hien Nguyen***

**Chọn A**



Có  nên phương trình đường tròn ngoại tiếp tam giác  là  .

Đường phân giác  qua  và  nên có phương trình  , dễ tìm được  cắt (C) tại điểm thứ hai  .

Có  , nên tam giác  cân tại  , do đó  thuộc đường tròn tâm  , bán kính  . Vậy  thỏa mãn hệ phương trình  , suy ra phương trình  .

Email : [nguyenngo**CD**uy**A**kgl@gm**A**il.**C**om](mailto:nguyenngocduyakgl@gmail.com)

1. Trongmặtphẳngtoạđộ,chohaiđườngtrònvà.Biếtđườngthẳnglàmộttiếptuyếnchungcủahaiđườngtrònvà.Tính.



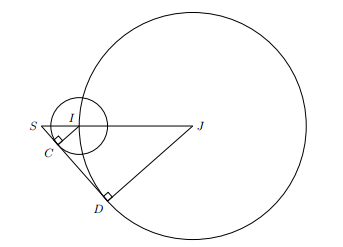
**A.** . **B.** . **C.** . **D.**



**Lời giải**

***Họ và tên : Nguyễn Ngọc Duy Facebook: Ngọc Duy***

**Chọn B**



**CáCh 1**

Gọi,lầnlượtlàbánkínhđườngtrònvà.Tacó,lầnlượtlàtâmđườngtrònđó.Vìnênhaiđườngtrònđãchocắtnhau,dođóchúngchỉcóhaitiếptuyếnchungngoài.Gọilàgiaođiểmcủa vàtiếptuyếnchungngoài  của hai đường tròn.



Ta có , suyrahay.Dođó.



Giảsửtiếptuyến có vectơ pháp tuyến .Phươngtrìnhđườngthẳng là.Suyra



.

Kếthợpgiảthiếttacóhayvà.Từđó.



Trongtấtcảcáctrườnghợptađềucó.



**CáCh 2**

 tiếp xúc với  nên  

 tiếp xúc với  nên  

Từ  và  suy ra 

Với  thì ta có . Lúc này  (Nhận)

Với  thì ta có . Lúc này  (Loại)

Vậy .

***Email:*** [**B**inhlt.thpttinhgi**A**1@th**A**nhho**A**.e**D**u.vn](mailto:binhlt.thpttinhgia1@thanhhoa.edu.vn)

1. Trong mặt phẳng tọa độ , cho tam giác  có trực tâm , đường tròn đi qua ba trung điểm của các cạnh tam giác  có phương trình là . Đường tròn ngoại tiếp tam giác  đi qua điểm nào sau đây?

**A. **. **B. **. **C. **. **D. **.

**Lời giải**

***Tác giả :*** Lê Thanh Bình***,Tên FB:*** Lê Thanh Bình

**Chọn B**



Gọi  lần lượt là trung điểm của .

Đường tròn ngoại tiếp  có tâm  và bán kính .

Gọi  là trung điểm của .

Kẻ đường kính của đường tròn .

Ta có  là hình bình hành.

Suy ra  là trung điểm của . Do đó .

Tương tự ta có .

Vậy đường tròn đi qua 3 điểm  có tâm là  và bán kính là  .

Theo bài ra ta có  và .

Vì  là trung điểm của  nên  và .

Vậy phương trình đường tròn ngoại tiếp  là: .

Vì điểm  thỏa mãn phương trình  nên chọn **B.**

***Email: lelanqx2@gmail.com***

1. Trong mặp phẳng với hệ tọa độ , cho đường tròn tâm  và điểm  nằm ngoài đường tròn . Từ  kẻ hai tiếp tuyến  của  (với  là hai tiếp điểm ). Đường tròn  cắt  tại .Tính bán kính đường tròn nội tiếp tam giác  biết  và  thuộc đường thẳng .

**A**. 4 **B.** 3 **C.** 2 **D.** 5

***Họ và tên: Lê Thị Lan,Tên FB: Lê Lan***

***Bài giải:***



Ta có  là phân giác góc 

Mặt khác, là phân giác góc  và  nên  là tâm đường tròn nội tiếp tam giác 

Phương trình đường thẳng .

Gọi  là điểm đối xứng với  qua . Phương trình đường thẳng 

Gọi ,tọa độ điểm  là nghiệm hệ phương trình .

Do H là trung điểm của  nên ***.*** Phương trình đường thẳng 

Vậy: Bán kính đường tròn nội tiếp tam giác  là . **Chọn A**