

Nội dung bài viết

1. [A. Hoạt động khởi động - Bài 1: Sự xác định đường tròn. Tính chất đối xứng của đường tròn](#)
2. [B. Hoạt động hình thành kiến thức - Bài 1: Sự xác định đường tròn. Tính chất đối xứng của đường tròn](#)
3. [C. Hoạt động luyện tập - Bài 1: Sự xác định đường tròn. Tính chất đối xứng của đường tròn](#)
 1. [Câu 1: \(trang 91 SGK VNEN Toán 9 tập 1 chương 1\)](#)
 2. [Câu 2: \(trang 91 SGK Toán 9 VNEN tập 1 chương 1\)](#)
 3. [Câu 3: \(trang 91 SGK Toán VNEN lớp 9 tập 1 chương 1\)](#)
 4. [Câu 4: \(trang 92 SGK Toán lớp 9 VNEN tập 1 chương 1\)](#)
4. [D. Hoạt động vận dụng - Bài 1: Sự xác định đường tròn. Tính chất đối xứng của đường tròn](#)
 1. [Câu 1: \(trang 92 SGK VNEN Toán 9 tập 1 chương 1\)](#)
 2. [Câu 2: \(trang 92 SGK Toán 9 VNEN tập 1 chương 1\)](#)
5. [E. Hoạt động tìm tòi, mở rộng - Bài 1: Sự xác định đường tròn. Tính chất đối xứng của đường tròn](#)
 1. [Câu 1: \(trang 93 SGK Toán lớp 9 VNEN tập 1 chương 1\)](#)
 2. [Câu 2: \(trang 93 SGK VNEN Toán 9 tập 1 chương 1\)](#)
 3. [Câu 3: \(trang 93 SGK Toán VNEN lớp 9 tập 1 chương 1\)](#)

A. Hoạt động khởi động - Bài 1: Sự xác định đường tròn. Tính chất đối xứng của đường tròn

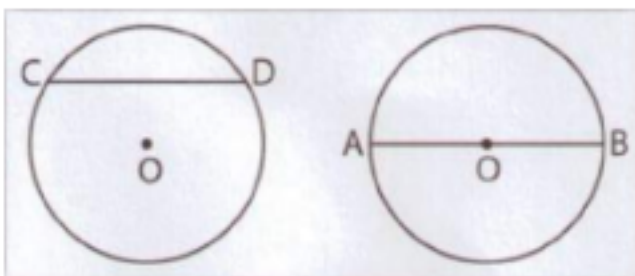
1. Điền vào chỗ chấm (...)

- Đường tròn tâm O bán kính R ($R > 0$) là hình gồm ...
- Hình tròn là hình bao gồm các điểm nằm ... và nằm ... đường tròn.
- Hai điểm C, D bất kì thuộc đường tròn (O) chia đường tròn này thành hai phần, mỗi phần gọi là một ... (hay còn gọi tắt là ...). Hai điểm ... gọi là hai mút của ...
- Đoạn nối hai mút của cung gọi là ... (còn gọi tắt là ...)
- Dây đi qua tâm là ... của đường tròn.

Trả lời:

- Đường tròn tâm O bán kính R ($R > 0$) là hình gồm các điểm cách O một khoảng bằng R kí hiệu (O; R)

- Hình tròn là hình bao gồm các điểm nằm trong và nằm trên đường tròn.
- Hai điểm C, D bất kì thuộc đường tròn (O) chia đường tròn này thành hai phần, mỗi phần gọi là một cung tròn (hay còn gọi tắt là cung). Hai điểm C, D gọi là hai mút của cung.
- Đoạn nối hai mút của cung gọi là dây cung (còn gọi tắt là dây).
- Dây đi qua tâm là đường kính của đường tròn.

2. Điền vào chỗ chấm (...), (h.66)**Hình 66**

CD là

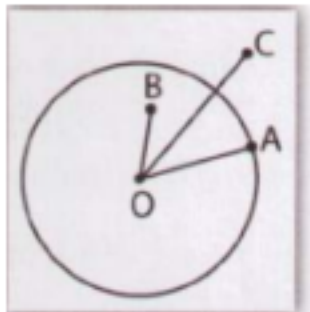
AB là

Trả lời:

- CD là dây cung
- AB là đường kính.

3. Quan sát hình vẽ và điền vào chỗ chấm (...)

Cho đường tròn tâm (O), bán kính R (h.67).



Hình 67

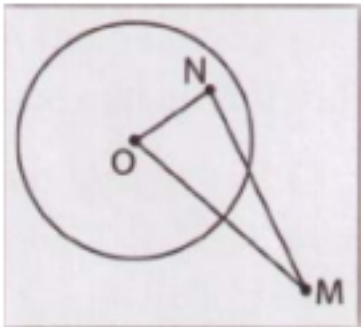
Vị trí của điểm với đường tròn Hệ thức liên hệ	
Điểm A nằm trên đường tròn (O) (Điểm A thuộc đường tròn hay đường tròn (O) đi qua A)	$OA = R$
Điểm B nằm trong đường tròn (O; R)	$OB < R$
Điểm C nằm ngoài (O; R)	$OC > R$

Trả lời:

Vị trí của điểm với đường tròn Hệ thức liên hệ	
Điểm A nằm trên đường tròn (O) (Điểm A thuộc đường tròn hay đường tròn (O) đi qua A)	$OA = R$
Điểm B nằm trong đường tròn (O; R)	$OB < R$
Điểm C nằm ngoài (O; R)	$OC > R$

4. Cho hình 68, biết điểm N nằm trong đường tròn (O), điểm M nằm ngoài đường tròn (O).

Hãy so sánh $\angle(OMN)$ và $\angle(ONM)$



Hình 68

Gợi ý

- Ta chứng minh $ON < OM$
- Theo quan hệ giữa cạnh và góc trong OMN ta so sánh được $\angle(OMN)$ và $\angle(ONM)$

Trả lời:

Vì N nằm trong đường tròn (O) nên $ON < R$

Vì điểm M nằm ngoài đường tròn (O) nên $OM > R$

$\Rightarrow OM > ON$

Theo quan hệ giữa cạnh và góc trong tam giác OMN :

$\angle(OMN)$ đối diện với ON và $\angle(ONM)$ đối diện với OM nên $\angle(OMN) < \angle(ONM)$.

B. Hoạt động hình thành kiến thức - Bài 1: Sự xác định đường tròn. Tính chất đối xứng của đường tròn

1. Thực hiện các hoạt động sau

a) Vẽ tiếp hình 69 theo yêu cầu sau:

- Vẽ đường tròn tâm A , bán kính 2cm .
- Cho đoạn thẳng $CD = 3\text{cm}$. Vẽ đường tròn tâm O đường kính CD .

A

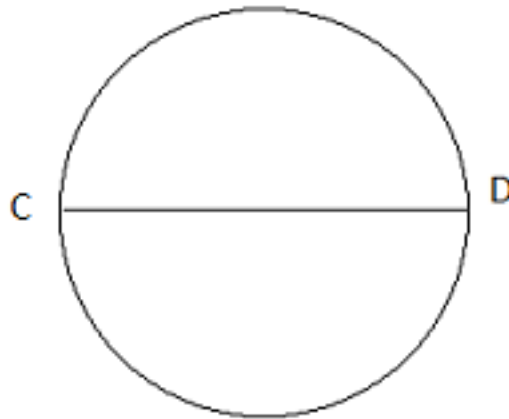
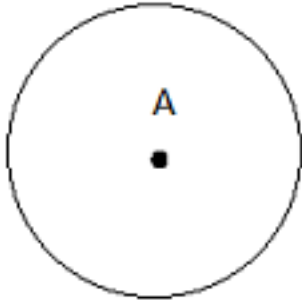


C

D



Trả lời:



b) Đọc kĩ nội dung sau:

Một đường tròn được xác định khi:

Biết tâm và bán kính của đường tròn đó hoặc biết một đoạn thẳng là đường kính của đường tròn đó.

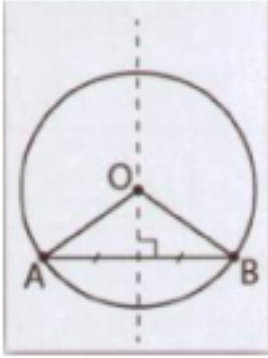
c) Làm bài tập sau:

i) Cho hai điểm A và B

* Vẽ một đường tròn đi qua hai điểm A và B.

* Có thể vẽ được bao nhiêu đường tròn đi qua hai điểm A và B? Tâm của những đường tròn đó nằm trên đường nào? Giải thích (h.70).

ii) Cho 3 điểm A, B, C. Hãy vẽ đường tròn đi qua ba điểm đó (xét cả trường hợp ba điểm A, B, C thẳng hàng và không thẳng hàng).



Hình 70

Trả lời:

i)

* Qua hai điểm A và B có thể vẽ được vô số đường tròn. Tâm của những đường tròn đó nằm trên đường trung trực của đoạn thẳng AB.

Vì A, B thuộc đường tròn nên $OA = OB$, hay O nằm trên đường trung trực của đoạn thẳng AB.

ii)

* Qua ba điểm A, B, C không thẳng hàng chỉ vẽ được một đường tròn

* Qua ba điểm A, B, C thẳng hàng không vẽ được đường tròn.

d) Đọc kĩ nội dung sau:

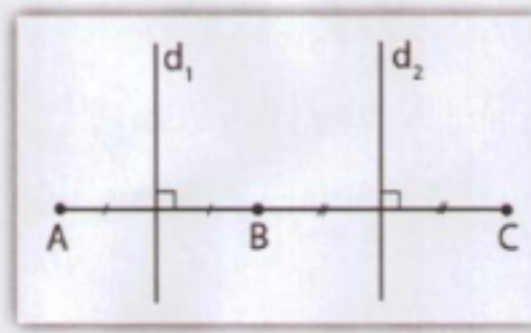
- Qua hai điểm A và B ta vẽ được vô số đường tròn. Tâm của các đường tròn đi qua A và B nằm trên đường trung trực của đoạn thẳng AB.

- Qua ba điểm A, B, C không thẳng hàng ta vẽ được một và chỉ một đường tròn (h.71). Đường tròn đi qua ba điểm A, B, C còn được gọi là đường tròn ngoại tiếp ABC trong trường hợp này gọi là tam giác nội tiếp đường tròn).

- Chú ý: Qua ba điểm thẳng hàng không vẽ được đường tròn (h.72).



Hình 71

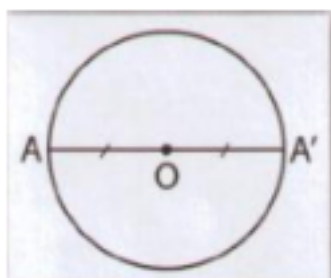


Hình 72

2. Thực hiện các hoạt động sau

a) Giải các bài toán sau:

- Cho đường tròn tâm O, A là điểm bất kì thuộc đường tròn. Vẽ A' đối xứng với A qua O (h.73). Chứng minh rằng điểm A' cũng thuộc đường tròn tâm O.



Hình 73

- Cắt một hình tròn. Bằng cách gấp giấy em hãy chứng tỏ O là tâm đối xứng của đường tròn.

Trả lời:

A' đối xứng với A qua O nên $OA' = OA = R$

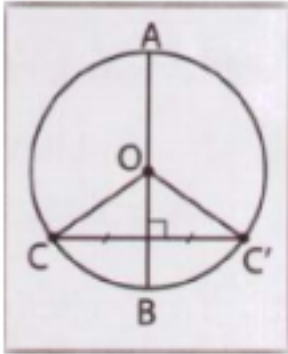
Vậy A' cũng thuộc đường tròn tâm O.

b) Đọc kĩ nội dung sau:

Đường tròn là một hình có tâm đối xứng. Tâm của đường tròn là tâm đối xứng của đường tròn đó.

c) Giải bài toán sau:

Cho đường tròn (O), AB là một đường kính bất kì và C là điểm thuộc đường tròn. Vẽ C' đối xứng với C qua AB (h.74). Chứng minh rằng điểm C' cũng thuộc đường tròn (O).



Hình 74

Trả lời:

AB là đường kính của đường tròn (O) nên O thuộc AB

Vì C' đối xứng với C qua AB nên $OC' = OC = R$ hay C' cũng thuộc đường tròn (O).

d) Đọc kĩ nội dung sau:

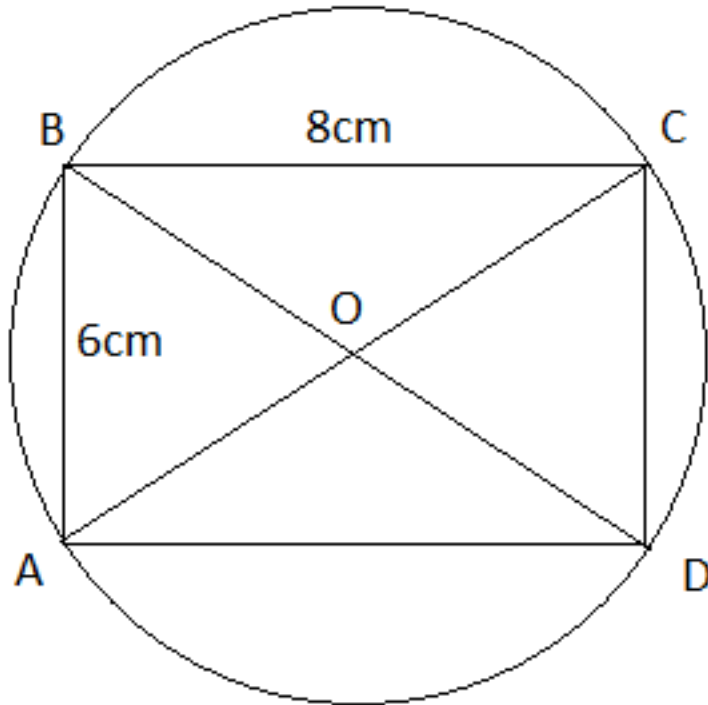
Đường tròn là một hình có trục đối xứng. Bất kì đường kính nào cũng là trục đối xứng của đường tròn.

e) Cắt một hình tròn. Em hãy giải thích vì sao khi gấp đôi hình tròn đó thì hai nửa hình tròn chùng khít lên nhau.

C. Hoạt động luyện tập - Bài 1: Sự xác định đường tròn. Tính chất đối xứng của đường tròn

Câu 1: (trang 91 SGK VNEN Toán 9 tập 1 chương 1)

Cho hình chữ nhật ABCD có $AB = 6\text{cm}$, $BC = 8\text{cm}$. Chứng minh rằng bốn điểm A, B, C, D thuộc cùng một đường tròn, tìm tâm và tính bán kính của đường tròn đó.



Gọi O là giao điểm của hai đường chéo AC và BD

Ta có: $OA = OB = OC = OD$ hay A, B, C, D thuộc cùng một đường tròn

Tâm của đường tròn là O

Bán kính của đường tròn là

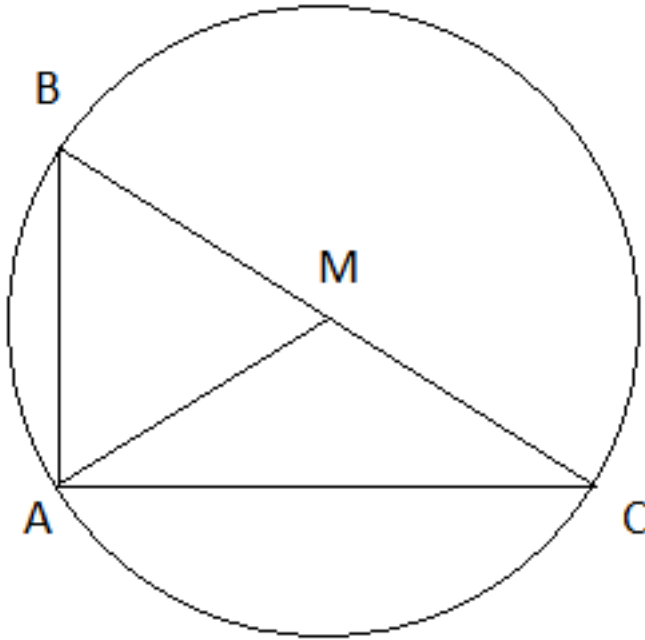
$$OA = OB = OC = OD = \frac{1}{2} BD = \frac{1}{2} \sqrt{AB^2 + BC^2} = 5 \text{ cm.}$$

Câu 2: (trang 91 SGK Toán 9 VNEN tập 1 chương 1)

Chứng minh các định lí sau:

- a) Tâm của đường tròn ngoại tiếp tam giác vuông là trung điểm của cạnh huyền.
- b) Nếu một tam giác có một cạnh là đường kính của đường tròn ngoại tiếp tam giác đó thì tam giác đó vuông.

Lời giải:



Gọi M là trung điểm của cạnh huyền BC

Theo tính chất đường trung tuyến ứng với cạnh huyền trong tam giác vuông ta có:
 $MA = MB = MC \Rightarrow A, B, C$ cùng thuộc một đường tròn tâm M hay tâm của đường tròn ngoại tiếp tam giác vuông là trung điểm của cạnh huyền (đpcm)

b) Chứng minh: Nếu một tam giác có một cạnh là đường kính của đường tròn ngoại tiếp tam giác đó thì tam giác đó vuông

Giả sử tam giác ABC có BC là đường kính của đường tròn ngoại tiếp tam giác

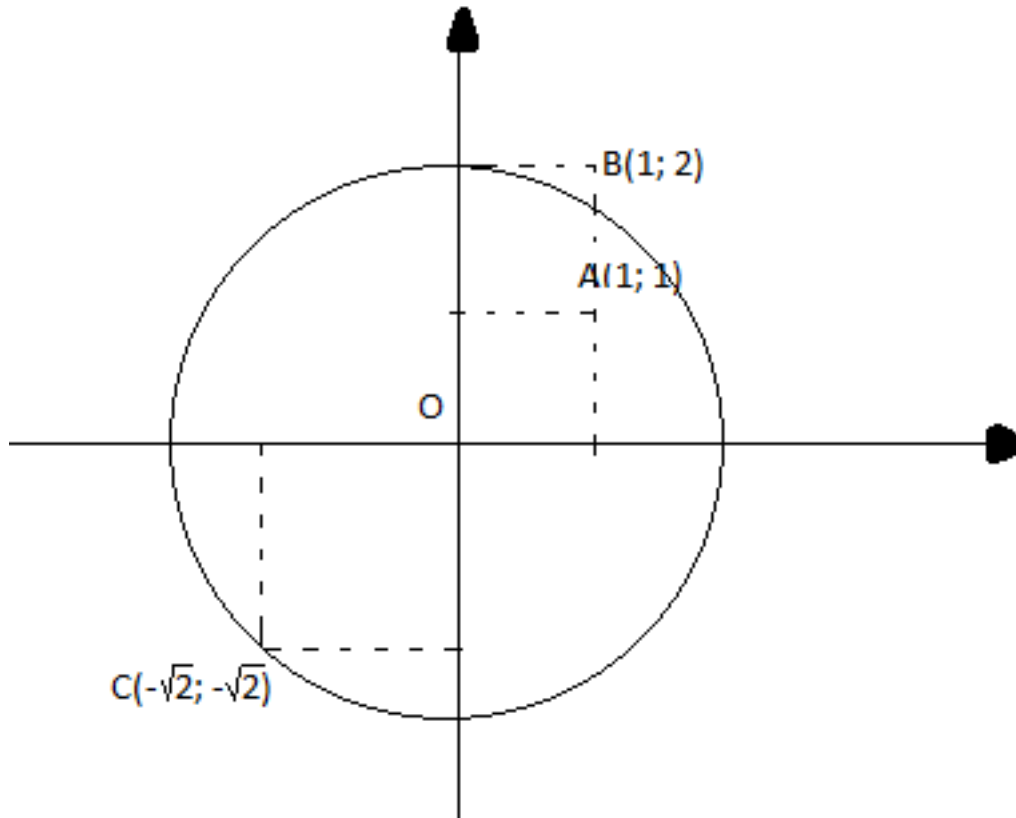
Gọi M là trung điểm của BC suy ra M là tâm của đường tròn

Khi đó $MA = MB = MC$ hay tam giác ABC vuông tại A

Vậy nếu một tam giác có một cạnh là đường kính của đường tròn ngoại tiếp tam giác đó thì tam giác đó vuông (đpcm).

Câu 3: (trang 91 SGK Toán VNEN lớp 9 tập 1 chương 1)

Trên mặt phẳng tọa độ Oxy, hãy xác định vị trí của các điểm $A(1; 1)$, $B(1;2)$ và $C(\sqrt{3}; \sqrt{3})$ đối với đường tròn tâm O bán kính là 2.



Ta có:

A nằm trong đường tròn (O),

B nằm ngoài đường tròn (O),

C nằm trên đường tròn (O).

Câu 4: (trang 92 SGK Toán lớp 9 VNEN tập 1 chương 1)

Điền vào chỗ chấm (...)

a) Nếu tam giác có ba góc nhọn thì tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác đó nằm bên ... tam giác.

b) Nếu tam giác vuông thì tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác đó là ...

c) Nếu tam giác có góc ... thì tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác đó nằm bên ngoài tam giác.

Lời giải:

- a) Nếu tam giác có ba góc nhọn thì tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác đó nằm bên trong tam giác.
- b) Nếu tam giác vuông thì tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác đó là trung điểm cạnh huyền
- c) Nếu tam giác có góc tù thì tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác đó nằm bên ngoài tam giác.

D. Hoạt động vận dụng - Bài 1: Sự xác định đường tròn. Tính chất đối xứng của đường tròn

Câu 1: (trang 92 SGK VNEN Toán 9 tập 1 chương 1)

Đố: Em hãy tìm tâm của các đĩa hình tròn bằng các kiến thức đã học (có thể tìm bằng nhiều cách).

Lời giải:

Lấy ba điểm A, B, C bất kì thuộc đường tròn, ta được tam giác ABC nội tiếp đường tròn đó.

Lấy giao điểm của ba đường trung trực của ba cạnh tam giác ta được tâm của đường tròn đó.

Câu 2: (trang 92 SGK Toán 9 VNEN tập 1 chương 1)

Trong các biển báo giao thông sau, biển nào có tâm đối xứng, biển nào có trục đối xứng (h.75)?

- a) Biển cấm đi ngược chiều;



Hình 75a

b) Biển cấm ô tô



Hình 75b

Lời giải:

Biển có tâm đối xứng là biển cấm đi ngược chiều.

Biển có trục đối xứng là biển cấm ô tô.

Bài tập 3:

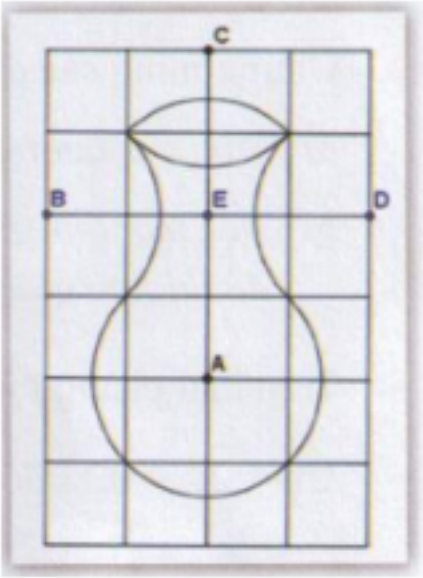
Đố:

a) Trong cuộc sống có rất nhiều hình ảnh liên quan đến đường tròn, hình tròn, với những họa tiết trang trí trên các viên gạch đá hoa người ta có thể dùng những đường tròn và các cung tròn tạo nét đẹp như hình 76. Hãy vẽ lại hình 76.



Hình 76

b) Vẽ lọ hoa. Chiếc lọ trên hình 77 được vẽ trên giấy kẻ ô vuông bởi 5 cung có tâm A, B, C, D, E. Hãy vẽ lại hình 77.



Hình 77

E. Hoạt động tìm tòi, mở rộng - Bài 1: Sự xác định đường tròn. Tính chất đối xứng của đường tròn

Câu 1: (trang 93 SGK Toán lớp 9 VNEN tập 1 chương 1)

Em hãy tìm hiểu thêm về dụng cụ tìm tâm của đường tròn.

Lời giải:

* Tìm tâm đường tròn bằng thước thẳng và com-pa

- Trên đường tròn lấy ba điểm A, B, C

- Vẽ dây AB và AC

- Dựng đường trung trực của AB, AC, chúng cắt nhau tại O thì O là tâm của đường tròn đó.

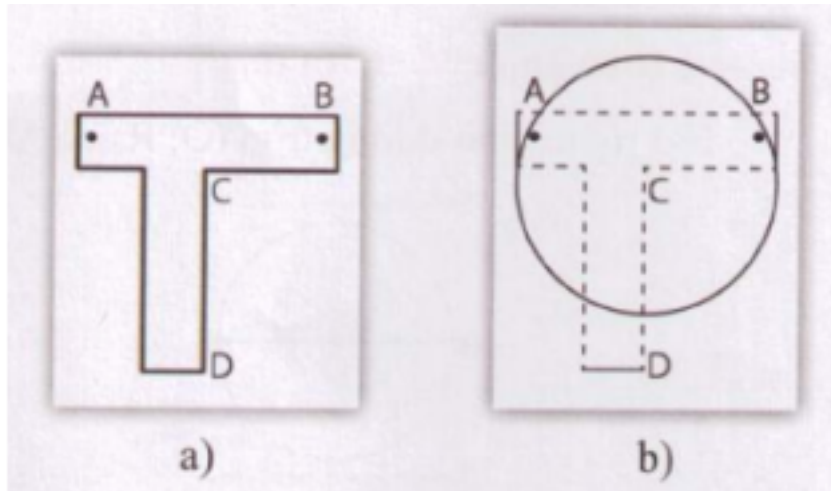
* Tìm tâm đường tròn bằng thước hình chữ T

Giả sử một thanh gỗ hình chữ T có hai đỉnh A, B và mép đường CD là trung trực của AB

Đặt mép của nắp hộp chạm vào A và B rồi vạch theo CD ta được đường thẳng đi qua tâm của nắp hộp. Xoay nắp hộp và làm tương tự, ta được đường thẳng khác đi qua tâm của nắp hộp. Giao điểm của hai đường thẳng vừa kẻ là tâm của nắp hộp.

Câu 2: (trang 93 SGK VNEN Toán 9 tập 1 chương 1)

Một thanh gỗ hình chữ T có hai đỉnh A, B và mép đường CD là trung trực của AB như hình 78a.



Hình 78

Để tìm tâm của nắp hộp (hoặc đĩa) hình tròn, ta đặt mép của nắp hộp chạm vào A và B rồi vạch theo CD ta được đường thẳng đi qua tâm của nắp hộp. Xoay nắp hộp và làm tương tự, ta được đường thẳng khác đi qua tâm của nắp hộp. Giao của hai đường thẳng vừa kẻ là tâm của nắp hộp (h.78b).

Câu 3: (trang 93 SGK Toán VNEN lớp 9 tập 1 chương 1)

Tại sao nghệ sĩ xiếc lại có thể đỡ được nhiều chiếc đĩa tròn trên đầu có thanh kim loại lâu như vậy (h.79)? (Tham khảo trên Kilopad.com – chương 73).



Hình 79

Lời giải:

Giải thích:

Khi đầu que nâng đỡ trọng lực của đĩa, đĩa quay tròn theo trục là chiếc que, mỗi một điểm của bề mặt đĩa đều chuyển động vòng tròn. Do có quán tính, mỗi một điểm đều giữ trạng thái chuyển động vốn có, tức là chuyển động trên bề mặt phẳng của đĩa. Khi từng điểm một đều giữ được chuyển động trên mặt phẳng của đĩa ngay từ ban đầu, thì toàn bộ chiếc đĩa tự nhiên cũng sẽ chuyển động xoay theo que tre trên vị trí vốn có mà không bị rơi xuống. Chính vì vậy, cho dù người diễn viên kết hợp làm nhiều động tác cùng một lúc, nhưng chỉ cần người đó giữ vững phương hướng của những chiếc que thì những chiếc đĩa đang quay sẽ không bao giờ bị rơi xuống.