

§7. ĐỊNH LÍ

A. Kiến thức cần nhớ

- Một tính chất được khẳng định là đúng bằng suy luận là một định lí.
- Chứng minh định lí là dùng suy luận để khẳng định kết luận (được suy ra từ giả thiết) là đúng.

B. Câu hỏi

Câu 16. Trong một định lí, "điều cho biết" được gọi là gì ? "điều suy ra" được gọi là gì ?

Câu 17. Trong các câu sau, hãy khoanh tròn vào chữ cái trước câu **không phải** là định lí

- a) Hai đường thẳng phân biệt thì cắt nhau hoặc song song.
- b) Các số có hai chữ số tận cùng là 0 hoặc 5 thì chia hết cho 5 và chỉ có những số đó mới chia hết cho 5.
- c) Góc là hình tạo bởi hai tia chung gốc.

d) Nếu một đường thẳng song song với một trong hai đường thẳng song song thì nó song song với đường thẳng kia.

C. Giải bài tập

Bài 31 [50].

- a) Hãy viết kết luận của định lí sau bằng cách điền vào chỗ trống (.....)
 Nếu hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thứ ba thì
- b) Vẽ hình minh họa định lí đó và viết giả thiết, kết luận bằng kí hiệu.

Giải

.....

.....

.....

.....

.....

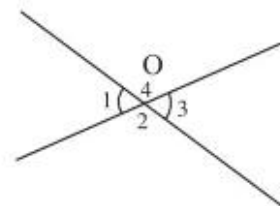
.....

.....

Bài 32 [52]. Xem hình 26.

Hãy điền vào chỗ trống (.....) để chứng minh định lí : "Hai góc đối đỉnh thì bằng nhau".

GT
KL



Hình 26

Các khẳng định		Căn cứ của khẳng định
1	$\widehat{O}_1 + \widehat{O}_2 = 180^\circ$	Vì
2	$\widehat{O}_3 + \widehat{O}_2 = \dots\dots\dots$	Vì
3	$\widehat{O}_1 + \widehat{O}_2 = \widehat{O}_2 + \widehat{O}_3$	Căn cứ vào
4	$\widehat{O}_1 = \widehat{O}_3$	Căn cứ vào

Tương tự hãy chứng minh $\widehat{O}_2 = \widehat{O}_4$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Bài 33 [53]. Cho định lí : Nếu hai đường thẳng xx', yy' cắt nhau tại O và góc xOy vuông thì các góc $yOx', x'Oy', y'Ox$ đều là góc vuông.

a) Hãy vẽ hình và viết giả thiết, kết luận của định lí.

GT
KL

b) Điền vào chỗ trống (.....) trong các câu sau để chứng minh định lí :

- 1) $\widehat{xOy} + \widehat{x'Oy} = 180^\circ$ (vì))
- 2) $90^\circ + \widehat{x'Oy} = 180^\circ$ (theo giả thiết và căn cứ vào)
- 3) $\widehat{x'Oy} = 90^\circ$ (căn cứ vào)
- 4) $\widehat{x'Oy'} = \widehat{xOy}$ (vì))
- 5) $\widehat{x'Oy'} = 90^\circ$ (căn cứ vào)
- 6) $\widehat{y'Ox} = \widehat{x'Oy}$ (vì))
- 7) $\widehat{y'Ox} = 90^\circ$ (căn cứ)

c) Hãy trình bày lại chứng minh một cách ngắn gọn hơn.

Vậy hai đường thẳng phân biệt hoặc có điểm chung (hai đường thẳng cắt nhau) hoặc có điểm chung nào (hai đường thẳng song song).

.....

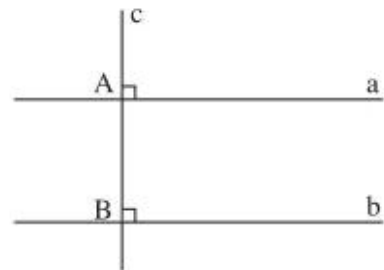
Bài 34

a) Hãy viết định lí nói về một đường thẳng vuông góc với một trong hai đường thẳng song song.

b) Vẽ hình minh họa định lí đó, viết giả thiết, kết luận và chứng minh định lí đó.

Giải (h.27)

a) *Định lí* : Nếu một đường thẳng vuông góc với một trong hai đường thẳng song song thì



Hình 27

b)

GT
KL

Chứng minh :

Ta chứng minh theo hai ý

- c cắt a thì c cắt b

Thật vậy, giả sử c cắt a tại A nhưng không cắt b, khi đó c b. Như vậy qua A vừa có a b, vừa có c b, trái với tiên đề Ôclit. Vậy c a thì c b.

- $c \perp a$ thì $c \perp b$

Thật vậy, theo tính chất đường thẳng song song, phải có hai góc đồng vị, $\widehat{A} = \dots$ nên $\widehat{B} = \dots$, có nghĩa là $c \perp a$ suy ra $c \perp b$.

Bài 35. Chứng minh định lí : Hai đường thẳng phân biệt thì hoặc cắt nhau, hoặc song song.

Giải

Hai đường thẳng phân biệt thì không có quá điểm chung. Thật vậy, giả sử hai đường thẳng phân biệt có hai điểm chung, khi đó qua có đường thẳng. Điều đó trái với tính chất : Có một và chỉ một đường thẳng đi qua hai điểm phân biệt.