

CHỦ ĐỀ HAI ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG

1. Nhận biết:

Câu 1: Tìm các câu sai trong các câu sau:

- a) Đường thẳng a song song với đường thẳng b nên a và b không có điểm chung.
- b) Hai đường thẳng a và b không có điểm chung nên a song song với b.
- c) Hai đường thẳng song song là hai đường thẳng không cắt nhau.
- d) Hai đường thẳng không cắt nhau và không trùng nhau thì chúng song song với nhau.
- e) Hai đường thẳng phân biệt là hai đường thẳng song song .

Đáp án: ý c và e

Câu 2: Chọn câu đúng nhất trong các câu sau:

- a) Nếu $a \neq b$; a và b cùng cắt c mà trong các góc tạo thành có một cặp góc so le trong bằng nhau thì $a // b$.
- b) Nếu $a \neq b$; a và b cùng cắt c mà trong các góc tạo thành có một cặp góc đồng vị bằng nhau thì $a // b$.
- c) Tất cả các câu trên đều đúng.

Đáp án: ý c

Câu 3: Đường thẳng c cắt hai đường thẳng a, b và trong góc tạo thành có một cặp góc so le trong bằng nhau thì....

Đáp án: $a // b$

Câu 4: Cho 3 đường thẳng a, b, c phân biệt. Biết $a \perp c$ và $b \perp c$, suy ra

- A. a trùng với b
- B. a và b cắt nhau
- C. $a // b$
- D. $a \perp b$

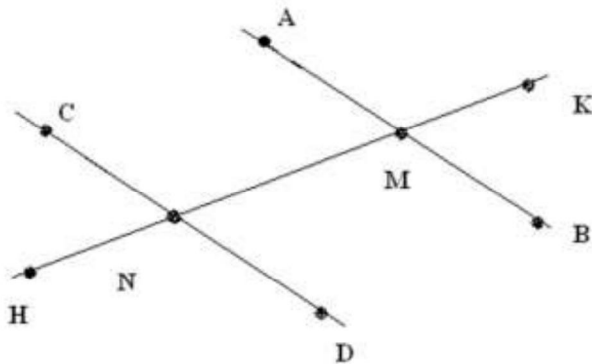
Đáp án: C

2. Thông hiểu:

Câu 1: Chọn câu trả lời đúng nhất

Cho hình sau, biết: $BA // CD$. Khi đó ta có các cặp góc bằng nhau là:

- A. \widehat{AMN} và \widehat{MND} ; \widehat{BMN} và \widehat{MNC}
- B. \widehat{AMK} và \widehat{DNH} ; \widehat{BMH} và \widehat{DNH}
- C. \widehat{AMK} và \widehat{DNH} ; \widehat{BMK} và \widehat{CNH}
- D. Cả A, B, C đều đúng

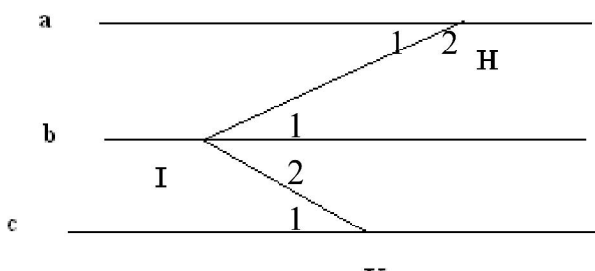


Đáp án: D

Câu 2: Chọn câu trả lời sai

Cho hình vẽ bên, biết:
 $a \parallel b$ và $b \parallel c$. Khi đó ta có:

- A. $\hat{H}_1 = \hat{I}_1$
- B. $\hat{I}_2 = \hat{K}_1$
- C. $\hat{H}_2 = \hat{K}_1$
- D. $a \parallel c$

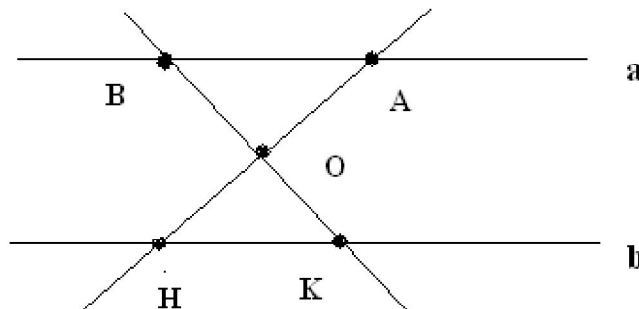


Đáp án: C

Câu 3: Chọn câu trả lời sai:

Cho hình bên, biết $a \parallel b$.
 Các cặp góc bằng nhau của hai tam giác OAB và OHK là:

- A. $\hat{AOB} = \hat{HOK}$
- B. $\hat{OAB} = \hat{OKH}$
- C. $\hat{OBA} = \hat{OKH}$
- D. $\hat{AOB} = \hat{HOK}$; $\hat{OAB} = \hat{OKH}$; $\hat{OBA} = \hat{OKH}$



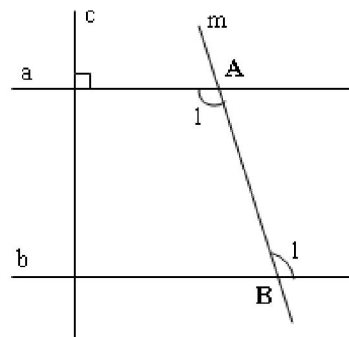
Đáp án: B

Câu 4: Vẽ hai góc so le trong xAB, yBA có số đo đều bằng 120° . Hỏi hai đường thẳng Ax, By có song song với nhau không? vì sao?

Đáp án:

Ax // By vì hai góc ở vị trí so le trong bằng nhau

Câu 5: Cho hình vẽ, biết $\angle A_1 = \angle B_1$. Chứng tỏ $c \perp b$.



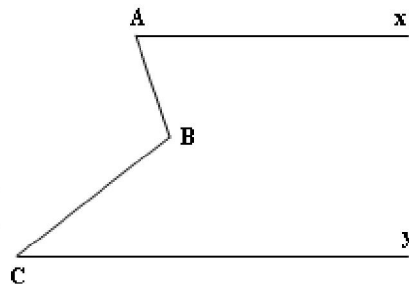
Đáp án:

- Chứng tỏ được $a \parallel b$ dựa vào hai góc so le trong bằng nhau
- Lập luận chỉ ra được $c \perp b$

Câu 6:

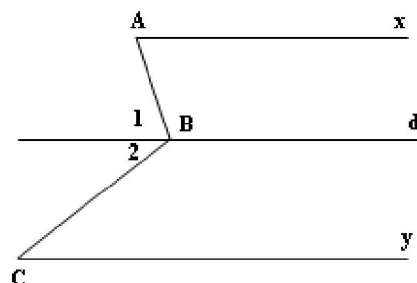
Cho hình vẽ, biết $Ax \parallel Cy$.

Chứng tỏ rằng $\angle A + \angle C = \angle ABC$



Đáp án:

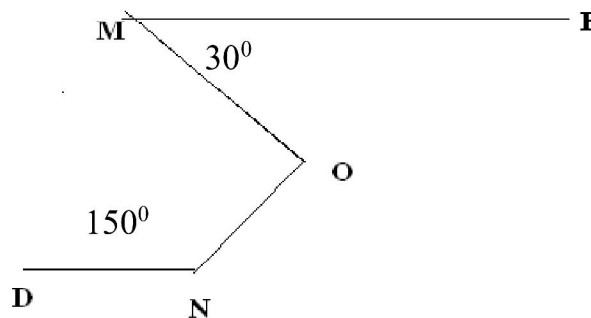
- Qua B kẻ đường thẳng d song song với Ax
- Chỉ ra $d \parallel Cy$
- Chỉ ra được $\angle B_1 = \angle A$
- Chỉ ra được $\angle B_2 = \angle C$
- Suy ra được $\angle B_1 + \angle B_2 = \angle A + \angle C$
- Mà $\angle B_1 + \angle B_2 = \angle ACB$ nên $\angle ACB = \angle A + \angle C$



3. Vận dụng:

Câu 1: Cho hình bên, biết: $MF \parallel ND$

Tính số đo góc $M\hat{O}N$?



Đáp án:

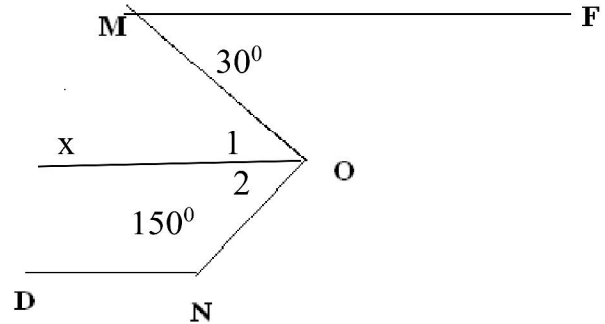
Từ O vẽ tia $Ox \parallel$ với $MF \Rightarrow \angle O_1 = \angle M = 30^\circ$

Lại có $MF \parallel ND$

Nên suy ra $Ox \parallel ND \Rightarrow \angle O_2 + \angle N = 180^\circ$ (trong cùng phía)

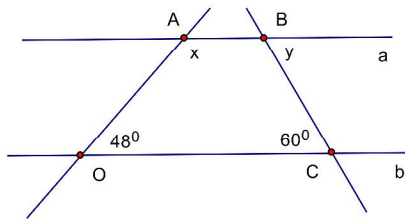
\Rightarrow Góc $\angle O_2 = 180^\circ - 150^\circ = 30^\circ$

Vậy $\angle M\hat{O}N = \angle O_1 + \angle O_2 = 30^\circ + 30^\circ = 60^\circ$

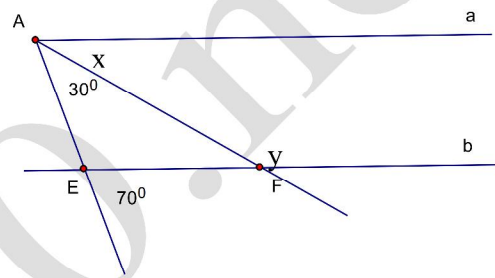


Câu 2: Cho $a // b$. Tìm số đo x, y trong mỗi hình sau:

a/



b/



Đáp án:

a) Vì $a // b$ nên

$$\angle BAO + \angle AOC = 180^\circ \text{ (trong cùng phía)}$$

$$\Rightarrow x + 48^\circ = 180^\circ$$

$$\Rightarrow x = 180^\circ - 48^\circ$$

$$\Rightarrow x = 132^\circ$$

Vì $a // b$ nên $y = \angle BCO = 60^\circ$ (So le trong)

b) Vì $a // b$ nên $\Rightarrow \angle AAE = \angle E = 70^\circ$ (Đồng vị)

$$\Rightarrow x + 30^\circ = 70^\circ$$

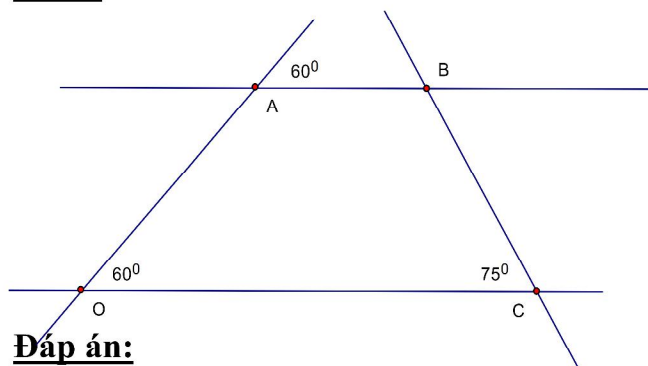
$$\Rightarrow x = 40^\circ$$

Mà $a // b \Rightarrow x + y = 180^\circ$ (Trong cùng phía)

$$\Rightarrow y = 180^\circ - x$$

$$\Rightarrow y = 140^\circ$$

Câu 3: Cho hình vẽ biết



a/ Vì sao $AB \parallel OC$?

b/ Tính số đo góc ABC

Đáp án:

a) Vì $A = O = 60^\circ$

Mà A; O ở vị trí đồng vị

$\Rightarrow AB \parallel OC$

b) Vì $AB \parallel OC \Rightarrow \angle ABC + C = 180^\circ$ (trong cùng phía)

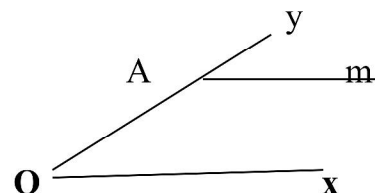
$$\Rightarrow \angle ABC = 180^\circ - C = 180^\circ - 75^\circ = 105^\circ$$

Câu 4: Cho $\angle xOy = \alpha$, Điểm A nằm trên Oy. Qua A vẽ tia Am.

Tính số đo góc OAm để $Am \parallel Ox$

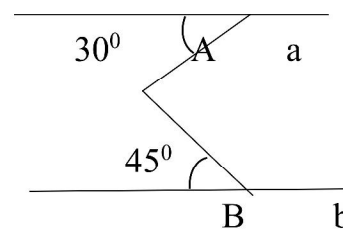
Đáp án: Để $Am \parallel Ox$ thì:

$$\angle OAm = 180^\circ - \alpha \text{ (hai góc trong cùng phía)}$$



Câu 5: Cho hình vẽ sau, biết $\hat{A} = 30^\circ$, $\hat{B} = 45^\circ$

số đo góc $\angle AOB = 75^\circ$. Chứng minh rằng $a \parallel b$



Đáp án:

Qua O vẽ đường thẳng $xy \parallel a$ (1)

Ta có: $\angle AOy = \angle A = 30^\circ$ (so le trong)

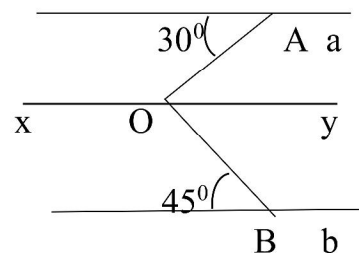
Tia Oy nằm giữa 2 tia OA và OB nên

$$\angle AOy + \angle yOB = \angle AOB$$

$$\text{Hay } 30^\circ + \angle yOB = 75^\circ$$

$$\angle yOB = 45^\circ$$

$$\text{Lại có: } \angle B = 45^\circ$$



$$\Rightarrow \angle yOB = \angle B = 45^\circ$$

Mà $\angle yOB$ và $\angle B$ ở vị trí so le trong
nên $xy \parallel b$ (2)

Từ (1) và (2) suy ra: $a \parallel b$

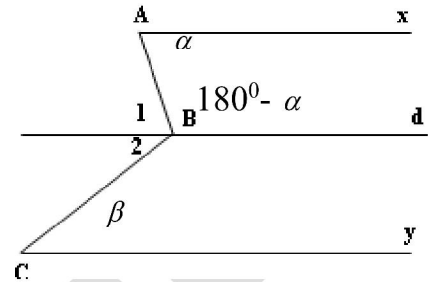
Câu 6:

Cho $\angle A = \alpha$; $\angle C = \beta$; $\angle ABC = \alpha + \beta$

$\angle ABd = 180^\circ - \alpha$. chứng tỏ rằng:

a) $Ax \parallel Bd$

b) $Cy \parallel Bd$



Đáp án:

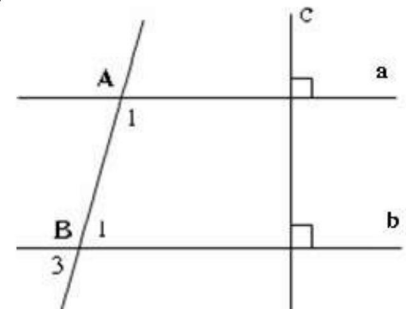
a) ta có: $\angle A + \angle ABd = \alpha + 180^\circ - \alpha = 180^\circ$ mà chúng ở vị trí trong cùng phía bù nhau $\Rightarrow Ax \parallel Bd$

b) ta có: $\angle A = \angle B_1 = \alpha$ (so le trong) mà $\angle ABC = \alpha + \beta \Rightarrow \angle B_2 = \beta$
 $\Rightarrow Cy \parallel Bd$ (hai góc ở vị trí so le trong bằng nhau)

Câu 7: Cho hình vẽ, biết:

$c \perp b$; $c \perp a$; $\angle B_1 = 65^\circ$.

Tính $\angle A_1$



Đáp án:

Từ $c \perp b$; $c \perp a \Rightarrow a \parallel b$

Ta có: $\angle A_1 + \angle B_1 = 180^\circ$ (hai góc trong cùng phía)

$$\Rightarrow \angle A_1 = 180^\circ - \angle B_1 = 180^\circ - 65^\circ = 115^\circ$$

$$\text{Vậy } \angle A_1 = 115^\circ$$

4. Vận dụng cao:

Câu 1:

Cho đoạn thẳng AB. Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ AB, vẽ các tia Ax và By trong đó $\angle BAx = \alpha$, $\angle ABy = 4\alpha$. Tính α để cho Ax song song với By

Đáp án:

Nếu hai góc trong cùng phía bù nhau thì hai đường thẳng song song .

$$\angle BAx + \angle ABx = \alpha + 4\alpha = 5\alpha$$

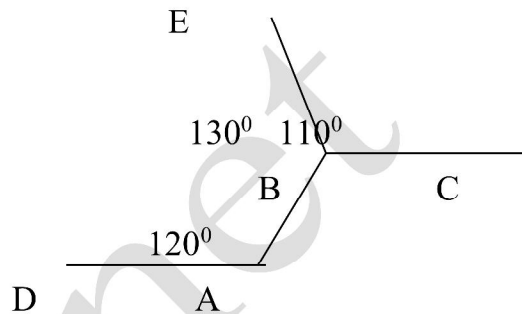
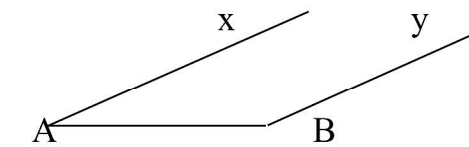
Nếu $5\alpha = 180^\circ \Rightarrow \alpha = 36^\circ$ thì $Ax \parallel By$

Câu 2: Cho hình vẽ

$$\angle EBC = 110^\circ ; \angle EBA = 130^\circ$$

$$\angle BAD = 120^\circ$$

Chứng tỏ rằng: $AD \parallel BC$



Đáp án:

$$\text{Ta có: } \angle ABC = 360^\circ - (\angle ABE + \angle EBC)$$

$$\Rightarrow \angle ABC = 360^\circ - (130^\circ - 110^\circ) = 120^\circ$$

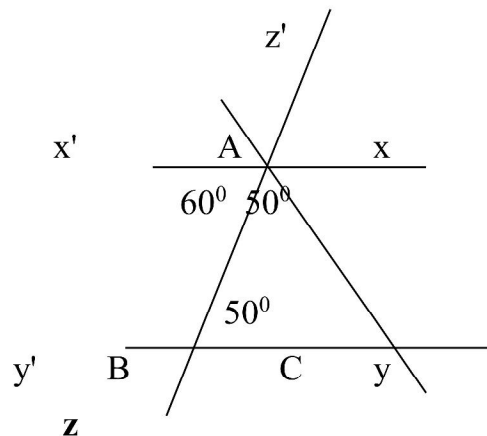
$$\Rightarrow \angle ABC = \angle BAD = 120^\circ$$

mà $\angle ABC$ và $\angle BAD$ là một cặp góc so le trong suy ra: $AD \parallel BC$

Câu 3: Cho hình vẽ, biết:

$$\angle xAC = 50^\circ ; \angle BAC = 65^\circ ; \angle ACB = 50^\circ$$

Hãy tính $\angle y'Bz'$



Đáp án:

Ta có: $\angle x'AB = 180^\circ - (\angle BAC + \angle CAx) = 180^\circ - (65^\circ + 50^\circ) = 65^\circ$ (các góc kề bù)

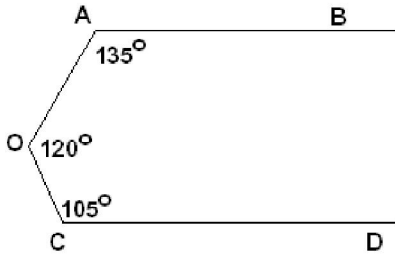
mà $x'x \parallel y'y$ (hai góc so le trong bằng nhau)

$$\Rightarrow \angle ABC = \angle x'AB = 65^\circ \text{ (so le trong)}$$

Ta có: $\angle ABC = \angle y'Bz' = 65^\circ$ (hai góc đối đỉnh)

Vậy $\angle y'Bz' = 65^\circ$

Câu 4: Cho hình vẽ, hãy chứng minh $AB \parallel CD$

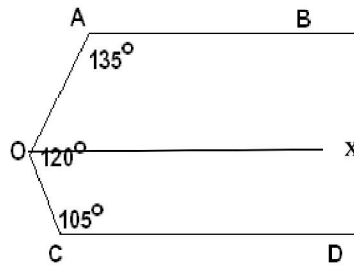


Đáp án: Từ O kẻ $Ox \parallel AB \Rightarrow AOx + OAB = 180^\circ \Rightarrow AOx = 45^\circ$

$$\Rightarrow xOC = 120^\circ - 45^\circ = 75^\circ$$

$$\Rightarrow xOC + C = 180^\circ$$

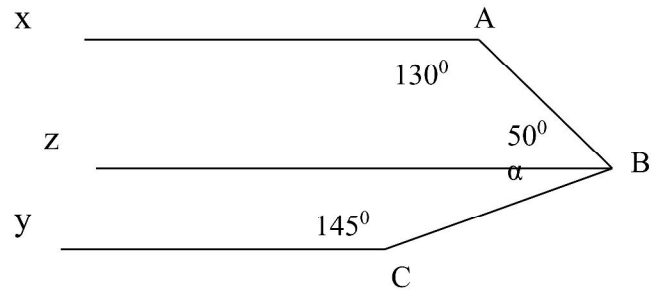
Mà 2 góc trên ở vị trí trong cùng phía
Suy ra $AB \parallel CD$



Câu 5: Cho hình vẽ:

a) Chứng tỏ rằng: $Ax \parallel Bz$

b) Tìm α để: $Bz \parallel Cy$



Đáp án:

a) Ta có $A + ABz = 130^\circ + 50^\circ = 180^\circ$

Mà 2 góc trên ở vị trí trong cùng phía

$$\Rightarrow Ax \parallel Bz$$

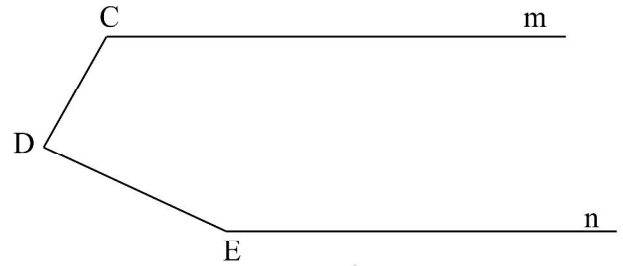
b) Để $Bz \parallel Cy$ thì $yCB + \alpha = 180^\circ$

(trong cùng phía)

$$\Rightarrow \alpha = 180^\circ - yCB = 180^\circ - 145^\circ = 35^\circ$$

Câu 6: Cho hình vẽ. Chứng minh rằng:

- a) Nếu $Cm // En$ thì $\hat{C} + \hat{D} + \hat{E} = 360^\circ$
 b) Nếu $\hat{C} + \hat{D} + \hat{E} = 360^\circ$ thì $Cm // En$



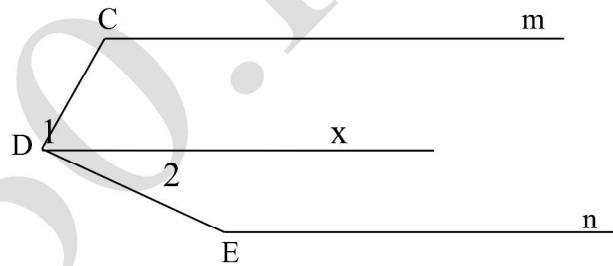
Đáp án: a) Từ D kẻ tia $Dx // Cm \Rightarrow C + D_1 = 180^\circ$ (trong cùng phía)

Và vì $Cm // En$

$$\Rightarrow Dx // En \Rightarrow E + D_2 = 180^\circ$$

$$\Rightarrow E + D_2 + C + D_1 = 180^\circ + 180^\circ = 360^\circ$$

$$\text{Hay } \hat{C} + \hat{D} + \hat{E} = 360^\circ$$



b) Vì $\hat{C} + \hat{D} + \hat{E} = 360^\circ$

Từ D kẻ tia $Dx // Cm$ (1) $\Rightarrow C + D_1 = 180^\circ$ (trong cùng phía)

$$\Rightarrow E + D_2 + C + D_1 = 360^\circ$$

$$\Rightarrow E + D_2 = 180^\circ$$

Mà 2 góc trên ở vị trí trong cùng phía

$\Rightarrow Dx // En$ (2)

Từ (1) và (2) $\Rightarrow Cm // En$