

Hướng dẫn trả lời các **câu hỏi trang 86, 87 sách Toán lớp 7 CTST Bài tập cuối chương 4** đầy đủ và chính xác nhất, mời các em học sinh và phụ huynh cùng tham khảo

Câu 1 trang 86 SGK Toán CTST 7 tập 1

Trong những câu sau, em hãy chọn những câu đúng.

Tia Oz là tia phân giác của góc \widehat{xOy} khi:

a) $\widehat{xOz} = \widehat{yOz}$

b) $\widehat{xOz} + \widehat{yOz} = \widehat{xOy}$

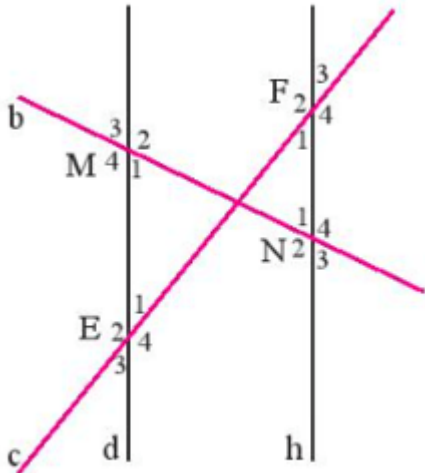
c) $\widehat{xOz} = \widehat{yOz} = \frac{\widehat{xOy}}{2}$

Đáp án:

Câu đúng là c.

Câu 2 trang 86 SGK Toán CTST 7 tập 1

Quan sát Hình 1, biết $d \parallel h$. Hãy kể tên một số cặp góc bằng nhau có trong Hình 1



Hình 1

Đáp án:

Ta có: $\widehat{M}_1 = \widehat{M}_3$; $\widehat{M}_2 = \widehat{M}_4$ (các góc đối đỉnh)

$\widehat{E}_1 = \widehat{E}_3$; $\widehat{E}_2 = \widehat{E}_4$ (các góc đối đỉnh)

$\widehat{N}_1 = \widehat{N}_3$; $\widehat{N}_2 = \widehat{N}_4$ (các góc đối đỉnh)

$\widehat{F}_1 = \widehat{F}_3$; $\widehat{F}_2 = \widehat{F}_4$ (các góc đối đỉnh)

Vì $d \parallel h$ nên:

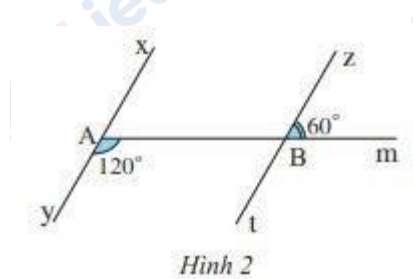
+) $\widehat{M}_1 = \widehat{N}_1$; $\widehat{M}_2 = \widehat{N}_2$; $\widehat{E}_1 = \widehat{F}_1$; $\widehat{E}_2 = \widehat{F}_2$ (các góc so le trong)

+) $\widehat{M}_1 = \widehat{N}_3$; $\widehat{M}_2 = \widehat{N}_4$; $\widehat{M}_3 = \widehat{N}_1$; $\widehat{M}_4 = \widehat{N}_2$; $\widehat{E}_1 = \widehat{F}_3$; $\widehat{E}_2 = \widehat{F}_4$; $\widehat{E}_3 = \widehat{F}_1$; $\widehat{E}_4 = \widehat{F}_2$ (các góc đồng vị)

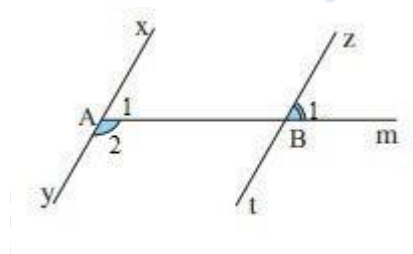
Câu 3 trang 87 SGK Toán CTST 7 tập 1

Quan sát Hình 2.

Chứng minh rằng $xy \parallel zt$



Đáp án:



Vì $\widehat{A_1} + \widehat{A_2} = 180^\circ$ (2 góc kề bù)

nên $\widehat{A_1} + 120^\circ = 180^\circ \Rightarrow \widehat{A_1} = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$

Ta có: $\widehat{A_1} = \widehat{B_1} (= 60^\circ)$. Mà 2 góc này ở vị trí đồng vị

Nên $xy \parallel zt$

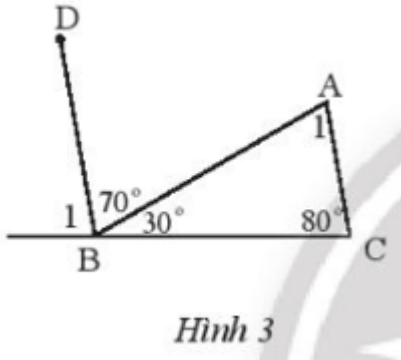
Câu 4 trang 87 SGK Toán CTST 7 tập 1

Quan sát Hình 3

a) Tính B1

b) Chứng minh rằng $AC \parallel BD$

c) Tính A_1



Đáp án:

a) Vì $\widehat{B_1} + 70^\circ + 30^\circ = 180^\circ$ (kề bù) nên $\widehat{B_1} = 80^\circ$

b) Vì $\widehat{B_1} = \widehat{A_1} (= 80^\circ)$, mà 2 góc này ở vị trí so le trong nên $AC \parallel BD$ (Dấu hiệu nhận biết 2 đường thẳng song song)

c) Vì $AC \parallel BD$ nên $\widehat{DBA} = \widehat{A_1}$ (2 góc so le trong),

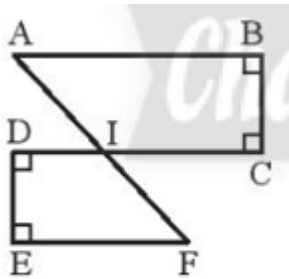
mà $\widehat{DBA} = 70^\circ \Rightarrow \widehat{A_1} = 70^\circ$

Câu 5 trang 87 SGK Toán CTST 7 tập 1

Quan sát Hình 4. Chứng minh rằng:

a) $AB \parallel CD$ và $EF \parallel CD$

b) $AB \parallel EF$



Hình 4

Đáp án:

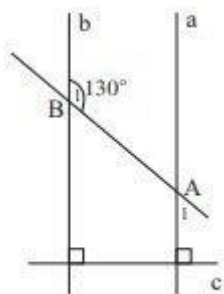
a) Vì $AB \perp BC; CD \perp BC \Rightarrow AB // CD$ (cùng vuông góc với BC)

Vì $EF \perp DE; CD \perp DE \Rightarrow EF // CD$ (cùng vuông góc với DE)

b) Vì $AB // CD$ và $EF // CD$ nên $AB // EF$ (cùng song song với CD)

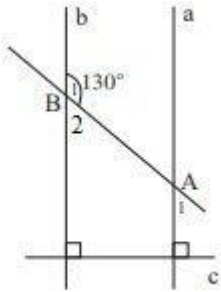
Câu 6 trang 87 SGK Toán CTST 7 tập 1

Cho Hình 5 có $\widehat{B_1} = 130^\circ$. Số đo của $\widehat{A_1}$ là bao nhiêu?



Hình 5

Đáp án:



Vì $a \perp c$ và $b \perp c$ nên $a \parallel b$ (cùng vuông góc với c)

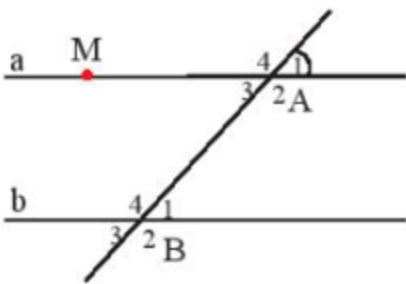
Ta có: $\widehat{B}_1 + \widehat{B}_2 = 180^\circ$ (2 góc kề bù)

$$\text{nên } 130^\circ + \widehat{B}_2 = 180^\circ \Rightarrow \widehat{B}_2 = 180^\circ - 130^\circ = 50^\circ$$

Vì $a \parallel b$ nên $\widehat{A}_1 = \widehat{B}_2$ (2 góc đồng vị) nên $\widehat{A}_1 = 50^\circ$

Câu 7 trang 87 SGK Toán CTST 7 tập 1

Cho Hình 6, biết hai đường thẳng a và b song song với nhau và $\widehat{A}_1 = 50^\circ$



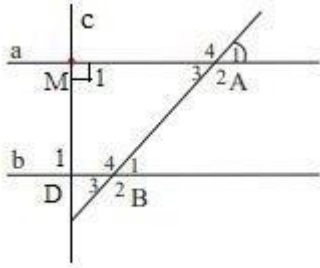
Hình 6

a) Hãy viết tên các cặp góc so le trong và các cặp góc đồng vị.

b) Tính số đo của $\widehat{A}_3, \widehat{B}_3$

c) Kẻ đường thẳng c vuông góc với đường thẳng a tại M. Chứng minh rằng c \bot b.

Đáp án:



a) Các cặp góc so le trong là: $\widehat{A}_3 = \widehat{B}_1$; $\widehat{A}_2 = \widehat{B}_4$

Các cặp góc đồng vị là: $\widehat{A}_1 = \widehat{B}_1$; $\widehat{A}_2 = \widehat{B}_2$; $\widehat{A}_3 = \widehat{B}_3$; $\widehat{A}_4 = \widehat{B}_4$

b) Vì $\widehat{A}_1 = \widehat{A}_3$ (2 góc đối đỉnh), mà $\widehat{A}_1 = 50^\circ$ nên

Vì $a \parallel b$ nên $\widehat{A}_3 = \widehat{B}_3$ (2 góc đồng vị), mà $\widehat{A}_3 = 50^\circ$ nên $\widehat{B}_3 = 50^\circ$

c) Gọi c cắt b tại D

Vì $a \parallel b$ nên $\widehat{M}_1 = \widehat{D}_1$ (2 góc so le trong), mà $\widehat{M}_1 = 90^\circ \Rightarrow \widehat{D}_1 = 90^\circ$

Vậy $c \perp b$.

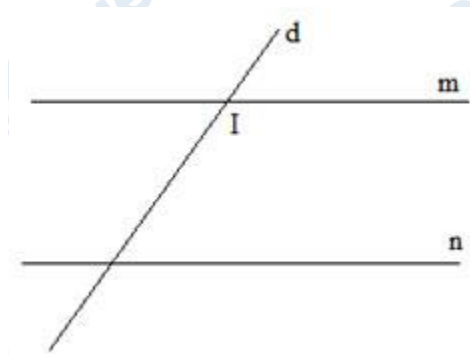
Chú ý: Ta có định lí: Đường thẳng vuông góc với 1 trong 2 đường thẳng song song thì cũng song song với đường thẳng còn lại

Câu 8 trang 87 SGK Toán CTST 7 tập 1

Vẽ đường thẳng m song song với đường thẳng n . Vẽ đường thẳng d cắt đường thẳng m tại điểm I .

- a) Hỏi nếu $d \parallel n$ thì điều này có trái với tiên đề Euclid không?
- b) Sử dụng kết quả của câu a để chứng minh d cắt n

Đáp án:



- a) Theo tiên đề Euclid, ta có:

Qua điểm I nằm ngoài đường thẳng n , ta chỉ xác định được một đường thẳng m song song với đường thẳng n .

Do đó, đường thẳng d đi qua điểm I nên đường thẳng d không thể song song với đường thẳng n .

Vậy nếu $d \parallel n$ thì điều này trái với tiên đề Euclid.

- b) Từ kết quả câu a: Điểm d không thể song song với đường thẳng n .

Mặt khác, đường thẳng m đi qua điểm I nhưng đường thẳng n không đi qua điểm I nên hai đường thẳng d và n không trùng nhau.

Do đó, đường thẳng d cắt đường thẳng n .

Câu 9 trang 87 Toán CTST lớp 7 Tập 1

Qua điểm O là chốt xoay của một cái kéo, kẻ hai đường thẳng xOy và zOt lần lượt song song với hai lưỡi kéo (Hình 7). Tìm các góc kề bù và các góc đối đỉnh có trong hình vừa vẽ.



Đáp án:

$$\widehat{O_1} = \widehat{O_3}; \widehat{O_2} = \widehat{O_4} \text{ (hai góc đối đỉnh)}$$

$$\widehat{O_1} + \widehat{O_2} = 180^\circ \text{ (hai góc kề bù)}$$

$$\widehat{O_2} + \widehat{O_3} = 180^\circ \text{ (hai góc kề bù)}$$

$$\widehat{O_3} + \widehat{O_4} = 180^\circ \text{ (hai góc kề bù)}$$

$$\widehat{O_4} + \widehat{O_1} = 180^\circ \text{ (hai góc kề bù)}$$