



Phần A. Cơ bản – Củng cố

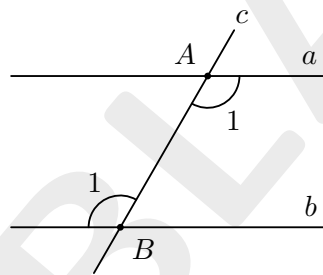
Câu 1. Chỉ ra giả thiết và kết luận của mỗi định lý sau:

- “Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song thì hai góc so le trong bằng nhau.”
- “Nếu Om là tia phân giác của góc xOy thì $\widehat{xOm} = \frac{1}{2}\widehat{xOy}$.”
- “Hai đường thẳng phân biệt cùng song song với một đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau.”

Câu 2. Phát biểu mỗi định lý sau dưới dạng “Nếu ... thì ...”, rồi chỉ ra giả thiết và kết luận:

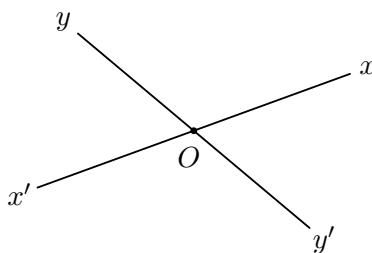
- “Tia phân giác của một góc chia góc đó thành hai góc bằng nhau.”
- “Hai góc cùng kề bù với một góc thì bằng nhau.”

Câu 3. Cho định lý: “Nếu đường thẳng c cắt hai đường thẳng a, b và trong các góc tạo thành có một cặp góc so le trong bằng nhau thì $a // b$.” Dựa vào hình dưới, viết giả thiết và kết luận của định lý bằng kí hiệu.



Câu 4. Vẽ hình và viết giả thiết, kết luận bằng kí hiệu của định lý: “Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau.”

Câu 5. Hai đường thẳng xx' và yy' cắt nhau tại O (hình dưới). Điền vào chỗ chấm để hoàn thành chứng minh $\widehat{xOy} = \widehat{x'Oy'}$.

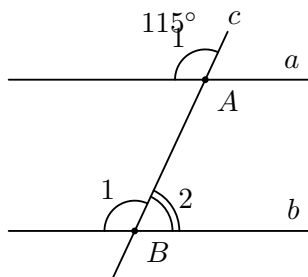


- $\widehat{xOy} + \widehat{yOx'} = \dots$ vì $\widehat{xOy}$ và $\widehat{yOx'}$ là hai góc ...;
- $\widehat{x'Oy'} + \widehat{yOx'} = 180^\circ$ vì ...;
- Từ a) và b) suy ra $\widehat{xOy} + \widehat{yOx'} = \dots$, do đó ...

Câu 6. Mỗi khẳng định sau đúng hay sai? Nếu sai, hãy nêu một ví dụ cho thấy khẳng định đó sai.

- Hai góc bù nhau thì kề bù.
- Hai góc đối đỉnh thì bằng nhau.
- Hai góc có chung một cạnh thì kề bù.

Câu 7. Trong hình dưới, $a \parallel b$, đường thẳng c cắt a tại A , cắt b tại B và $\widehat{A_1} = 115^\circ$. Tính số đo các góc sau và nêu rõ lí do:

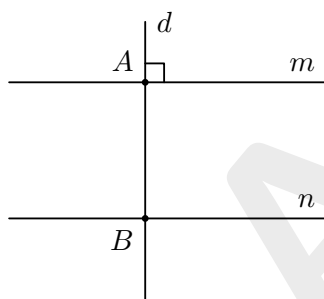


a) $\widehat{B_1}$;

b) $\widehat{B_2}$.

Phần B. Thông hiểu – Vận dụng

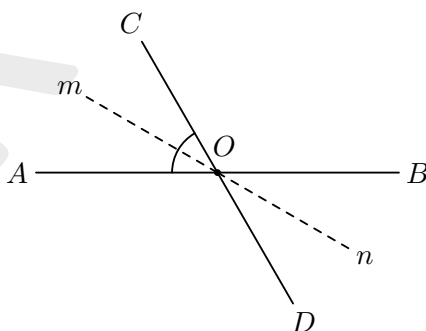
Câu 1. Cho $m \parallel n$. Đường thẳng d vuông góc với m tại A và cắt n tại B (hình dưới).



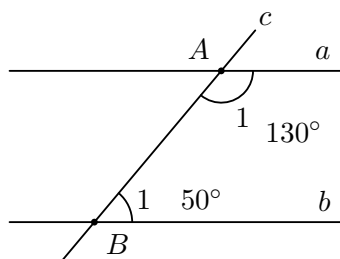
a) Viết giả thiết, kết luận của bài toán bằng kí hiệu.

b) Chứng minh $d \perp n$. Trong chứng minh, em đã dùng những điều đúng đã biết nào?

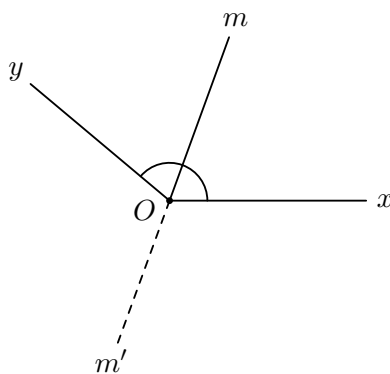
Câu 2. Hai đường thẳng AB và CD cắt nhau tại O . Tia Om là tia phân giác của $\widehat{AOC}$, tia On là tia đối của tia Om (hình dưới). Chứng minh On là tia phân giác của $\widehat{BOD}$.



Câu 3. Trong hình dưới, đường thẳng c cắt hai đường thẳng a, b lần lượt tại A, B ; $\widehat{A_1} = 130^\circ$, $\widehat{B_1} = 50^\circ$. Chứng minh $a \parallel b$.

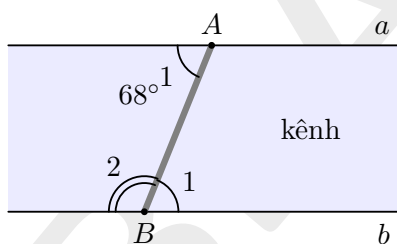


Câu 4. Cho $\widehat{xOy} = 140^\circ$. Tia Om là tia phân giác của $\widehat{xOy}$, tia Om' là tia đối của tia Om (hình dưới).



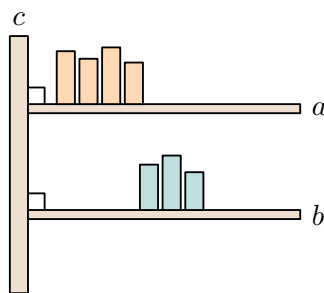
- a) Tính $\widehat{xOm'}$ và $\widehat{yOm'}$.
 b) Khẳng định “Nếu tia Oz thoả mãn $\widehat{xOz} = \widehat{zOy}$ thì Oz là tia phân giác của $\widehat{xOy}$ ” đúng hay sai? Vì sao?

Câu 5. (Cây cầu) Hai bờ kênh a, b song song với nhau. Một cây cầu thẳng AB bắc qua kênh (A thuộc a, B thuộc b) tạo với bờ a góc $\widehat{A_1} = 68^\circ$ như hình dưới.



- a) Tính góc $\widehat{B_1}$ tạo bởi cầu và bờ b .
 b) Tính $\widehat{B_2}$.

Câu 6. (Kệ sách) Bác thợ đóng hai tấm ván ngang a, b vào thanh đứng c của một kệ sách. Dùng ê ke, bác thấy $a \perp c$ và $b \perp c$ (hình dưới).



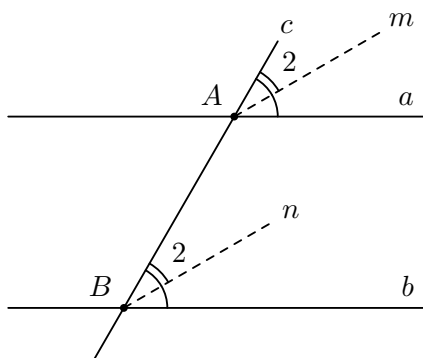
- a) Hai tấm ván a, b có song song với nhau không? Vì sao?
 b) Lập luận ở câu a) đã dùng những điều đúng đã biết nào?

Câu 7. Cho định lí: “Nếu hai đường thẳng xx', yy' cắt nhau tại O và $\widehat{xOy} = 90^\circ$ thì ba góc còn lại cũng bằng 90° .”

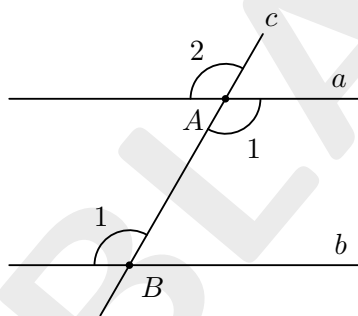
- a) Vẽ hình, viết giả thiết và kết luận bằng kí hiệu.
 b) Chứng minh định lí.

Phần C. Nâng cao

Câu 1. Cho $a \parallel b$; đường thẳng c cắt a tại A , cắt b tại B ; $\widehat{A_1}$, $\widehat{B_1}$ là hai góc đồng vị (phía trên đường thẳng, bên phải c). Tia Am , Bn lần lượt là tia phân giác của $\widehat{A_1}$, $\widehat{B_1}$; $\widehat{A_2}$, $\widehat{B_2}$ là các góc như hình dưới. Chứng minh $Am \parallel Bn$.

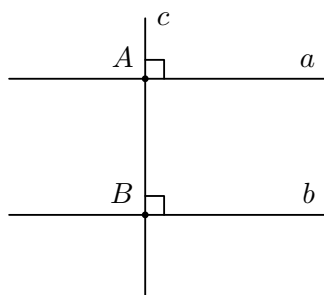


Câu 2. Chứng minh định lý: “Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song thì hai góc so le trong bằng nhau.” (Hình dưới: $\widehat{A_1}$, $\widehat{B_1}$ so le trong; $\widehat{A_2}$ đối đỉnh với $\widehat{A_1}$.)



Hướng dẫn: viết giả thiết, kết luận theo hình; dùng tính chất hai góc đồng vị và tính chất hai góc đối đỉnh.

Câu 3. Chứng minh định lý (bài tập 3.24): “Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau.” Trong chứng minh, em đã dùng những điều đúng đã biết nào?



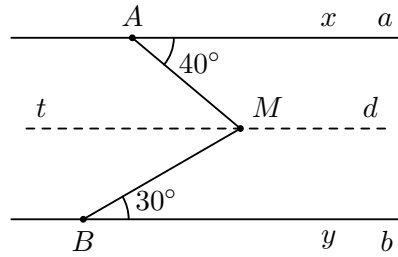
Phần D. Dành cho học sinh giỏi

Câu 1. Bạn An phát biểu: “Nếu hai đường thẳng a , b cùng vuông góc với đường thẳng c thì $a \parallel b$.”

a) Viết giả thiết, kết luận của phát biểu đó.

b) Phát biểu của An có luôn đúng không? Nếu không, hãy nêu một phản ví dụ và sửa giả thiết để được một định lý đúng.

Câu 2. Cho $a \parallel b$, A thuộc a , B thuộc b , điểm M nằm giữa hai đường thẳng a, b như hình dưới; $\widehat{xAM} = 40^\circ$, $\widehat{yBM} = 30^\circ$. Qua M kẻ đường thẳng $d \parallel a$, Mt là tia của d như hình.

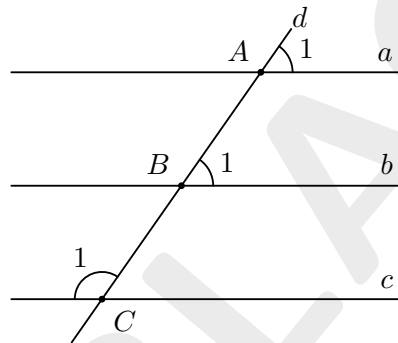


a) Giải thích vì sao $d \parallel b$.

b) Tính $\widehat{AMt}$, $\widehat{tMB}$ và $\widehat{AMB}$.

c) Chứng minh rằng với mọi vị trí của M như hình, ta luôn có $\widehat{AMB} = \widehat{xAM} + \widehat{yBM}$.

Câu 3. Đường thẳng d cắt ba đường thẳng a, b, c lần lượt tại A, B, C (hình dưới). Biết $\widehat{A_1} = \widehat{B_1} = 55^\circ$ và $\widehat{C_1} = 125^\circ$.



a) Chứng minh $a \parallel b$.

b) Chứng minh $b \parallel c$.

c) Chứng minh $a \parallel c$ bằng hai cách.

HẾT