

TRƯỜNG THCS PHAN CÔNG HỚN
TỔ TOÁN

MÔN SỐ VÀ ĐẠI SỐ KHỐI 7

(Tuần 10 - Từ ngày 06/11/2023 đến ngày 12/11/2023)

Tiết 28+29

BÀI 4: LÀM TRÒN VÀ ƯỚC LƯỢNG (tt)

2. LÀM TRÒN SỐ CĂN CỨ VÀO ĐỘ CHÍNH XÁC CHO TRƯỚC



a) Gọi x là số làm tròn đến hàng chục của số $a = 3\,128$. Hãy chứng tỏ:

$$|a - x| \leq 5 \quad \text{và} \quad x - 5 \leq a \leq x + 5.$$

b) Gọi y là số làm tròn đến hàng phần trăm của $\frac{1}{3}$. Hãy chứng tỏ $\left| \frac{1}{3} - y \right| \leq 0,005$.

a) Số $a = 3128$ được làm tròn đến hàng chục là $x = 3130$

$$\text{Vậy } |a - x| = |3128 - 3130| = |-2| = 2 \leq 5$$

$$x - 5 = 3130 - 5 = 3125 < 3128$$

$$x + 5 = 3130 + 5 = 3135 > 3128$$

$$\text{Vậy } x - 5 \leq a \leq x + 5$$

b) y là số làm tròn đến hàng phần trăm của $\frac{1}{3}$ nên $y = 0,33$.

$$\left| \frac{1}{3} - y \right| = |0,333333... - 0,33| = 0,00333... < 0,005$$



Cho số thực d , nếu khi làm tròn số a ta thu được số x thỏa mãn $|a - x| \leq d$ thì ta nói x là số làm tròn của số a với độ chính xác d .

Chú ý:

– Nếu độ chính xác d là số chục thì ta thường làm tròn a đến hàng trăm;

– Nếu độ chính xác d là số phần nghìn thì ta thường làm tròn a đến hàng phần trăm; ...

Ví dụ 3: Hãy làm tròn

a) số $-4,3456$ với độ chính xác $d = 0,006$;

b) số $12\,735\,590$ với độ chính xác $d = 500$;

c) số $\sqrt{2}$ với độ chính xác $d = 0,0003$.

Giải

a) Do độ chính xác đến hàng phần nghìn nên ta làm tròn số $-4,3456$ đến hàng phần trăm và có kết quả là $-4,35$.

b) Do độ chính xác đến hàng trăm nên ta làm tròn số $12\,735\,590$ đến hàng nghìn và có kết quả là $12\,736\,000$.

c) Do độ chính xác đến hàng phần chục nghìn nên ta làm tròn số $\sqrt{2}$ đến hàng phần nghìn và có kết quả là $1,414$.

Thực hành 2:

a) Hãy làm tròn số $x = \sqrt{3} = 1,73205\dots$ với độ chính xác $d = 0,005$.

b) Hãy làm tròn số $-634\,755$ với độ chính xác $d = 70$.

Giải

a) Làm tròn số $x = \sqrt{3} = 1,73205\dots$ với độ chính xác $d = 0,005$ là: $x \approx 1,73$

b) Làm tròn số $-634\,755$ với độ chính xác $d = 70$ là $-634\,800$.

Vận dụng 2:

Dân số quận Gò Vấp, Thành phố Hồ Chí Minh tính đến ngày 12/6/2021 là $635\,988$ người (nguồn <https://www.shareheartbeat.com/dan-so-tphcm>). Làm tròn số dân này với độ chính xác $d = 50$ là $636\,000$.

Vận dụng 3: Một chiếc tivi có đường chéo dài 32 inch , hãy tính độ dài đường chéo của tivi này theo đơn vị cm với độ chính xác $d = 0,05$ (cho biết $1\text{ inch} \approx 2,54\text{ cm}$).



Giải

Độ dài đường chéo của chiếc tivi 32 inch tính theo đơn vị cm là: $32 \cdot 2,54 = 81,28(\text{cm})$.

Làm tròn độ dài đường chéo chiếc tivi này với độ chính xác $d = 0,05$ là $81,3\text{cm}$.

3. ƯỚC LƯỢNG CÁC PHÉP TÍNH

Ta có thể áp dụng quy tắc làm tròn số để ước lượng kết quả các phép tính. Nhờ đó có thể dễ dàng phát hiện ra những đáp số không hợp lý, đặc biệt là những sai sót do bấm nhầm nút khi sử dụng máy tính cầm tay.

Ví dụ 4: Để ước lượng kết quả của phép nhân $7\,148 \cdot 193$ ta làm như sau:

- Làm tròn số đến chữ số ở hàng cao nhất của mỗi thừa số:
 $7\,198 \approx 7\,000$; $593 \approx 600$
- Nhân các số đã được làm tròn: $7\,000 \cdot 600 = 4\,200\,000$

Ta thấy tích phải tìm sẽ xấp xỉ bằng bốn triệu hai trăm nghìn.

Ở đây tích đúng là $7\,148 \cdot 193 = 1\,379\,504$

Thực hành 3: Hãy ước lượng kết quả các phép tính sau:

a) $6\,121 \cdot 99$;

b) $922,11 \cdot 59,38$;

c) $(-551) \cdot 8\,314$.

Giải

a) $6\,121 \cdot 99 \approx 6\,000 \cdot 100 = 600\,000$

b) $922,11 \cdot 59,38 \approx 900 \cdot 60 = 54\,000$

c) $(-551) \cdot 8\,314 \approx (-600) \cdot 8\,000 = -4\,800\,000$

Vận dụng 4: Một bạn học sinh dùng máy tính cầm tay tính được kết quả của phép tính như sau: $\sqrt{10} + 10\sqrt{2} \approx 27,304$.

Em hãy kiểm tra lại bằng cách ước lượng.

Giải

$$\sqrt{10} + 10\sqrt{2} \approx 3 + 10 \cdot 1,4 = 17$$

Vậy kết quả $\sqrt{10} + 10\sqrt{2} \approx 27,304$ là sai.

PHIẾU HỌC TẬP

Bài 1. Làm tròn các số sau đến hàng chục :

a) $183,235 \approx \dots\dots\dots$

b) $\sqrt{3000} \approx \dots\dots\dots$

Bài 2. Làm tròn các số sau đến hàng phần trăm :

a) $\frac{1}{9} \approx \dots\dots\dots$

b) $\sqrt{50} \approx \dots\dots\dots$

Bài 3. Dùng máy tính cầm tay để tính các căn bậc hai số học sau (*làm tròn đến 2 chữ số thập phân*)

a) $\sqrt{5}$

b) $\sqrt{110}$

c) $\sqrt{1\,327}$

Bài 4. Làm tròn số $a = 175\,467$ với độ chính xác $d = 500$: $\dots\dots\dots$

Bài 5. Làm tròn số $a = 12,23567$ với độ chính xác $d = 0,005$: $\dots\dots\dots$

Bài 6. Không thực hiện phép tính , kiểm tra kết quả sau đúng hay sai :

$$2\,354 \cdot 3\,074 = 5\,036\,196: \dots\dots\dots$$

Bài 7. Làm tròn số $58,42$ với độ chính xác $d = 0,05$.

Bài 8. Làm tròn số $4\,257\,612$ đến độ chính xác $d = 50$.

MÔN HÌNH KHỐI 7

(Tuần 10 - Từ ngày 06/11/2023 đến ngày 12/11/2023)

Tiết 10+11 BÀI 3: HAI ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG

1. DẤU HIỆU NHẬN BIẾT HAI ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG

Hai góc so le trong và hai góc đồng vị

Quan sát Hình 1, đường thẳng c cắt hai đường thẳng a và b lần lượt tại A và B . Với mỗi cặp góc gồm một góc đỉnh A và một góc đỉnh B , ta có:

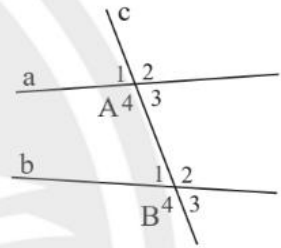
a) Hai góc $\widehat{A}_3$ và $\widehat{B}_1$ (tương tự: $\widehat{A}_4$ và $\widehat{B}_2$) gọi là *hai góc so le trong*.

b) Hai góc $\widehat{A}_1$ và $\widehat{B}_1$ (tương tự: $\widehat{A}_2$ và $\widehat{B}_2$; $\widehat{A}_3$ và $\widehat{B}_3$; $\widehat{A}_4$ và $\widehat{B}_4$) gọi là *hai góc đồng vị*.

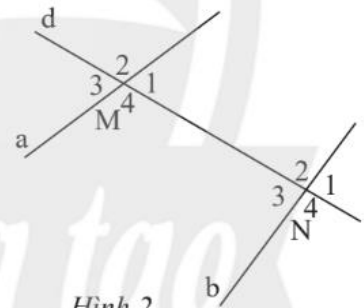
Ví dụ 1: Tìm các cặp góc so le trong và đồng vị trong Hình 2.

Giải

- Các cặp góc so le trong là: $\widehat{M}_1$ và $\widehat{N}_3$; $\widehat{M}_4$ và $\widehat{N}_2$.
- Các cặp góc đồng vị là: $\widehat{M}_1$ và $\widehat{N}_1$; $\widehat{M}_2$ và $\widehat{N}_2$; $\widehat{M}_3$ và $\widehat{N}_3$; $\widehat{M}_4$ và $\widehat{N}_4$.



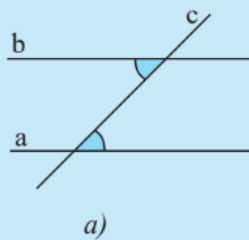
Hình 1



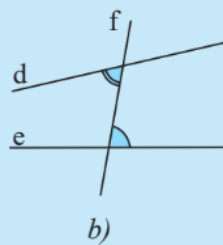
Hình 2



1 Quan sát Hình 3 và dự đoán các đường thẳng nào song song với nhau.

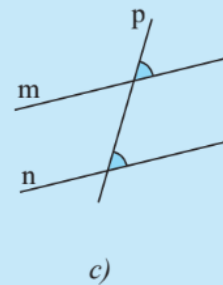


a)



b)

Hình 3



c)

Giải

Trong Hình 3a), hai đường thẳng a và b song song với nhau.

Trong Hình 3c), hai đường thẳng m và n song song với nhau.

Ta thừa nhận tính chất sau:

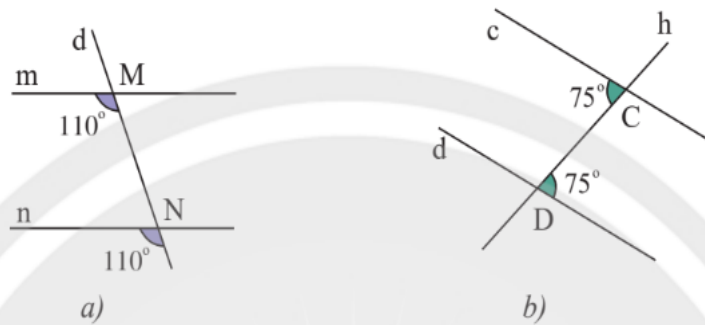


Nếu đường thẳng c cắt hai đường thẳng a, b và trong các góc tạo thành có một cặp góc so le trong bằng nhau (hoặc một cặp góc đồng vị bằng nhau) thì a và b song song với nhau.

Ví dụ 2:

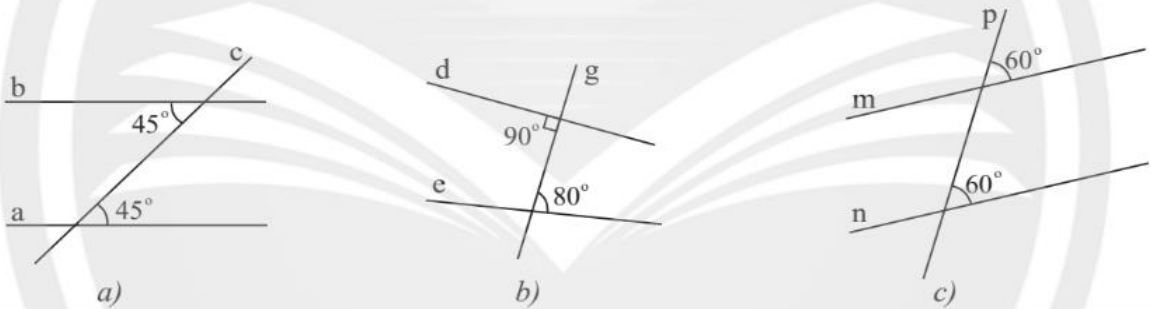
a) Trong Hình 4a, hai đường thẳng m và n song song vì chúng tạo với đường thẳng d hai góc đồng vị bằng nhau.

b) Trong Hình 4b, hai đường thẳng c và d song song vì chúng tạo với đường thẳng h hai góc so le trong bằng nhau.



Hình 4

Thực hành 1: Tìm các cặp đường thẳng song song trong Hình 5 và giải thích.



Hình 5

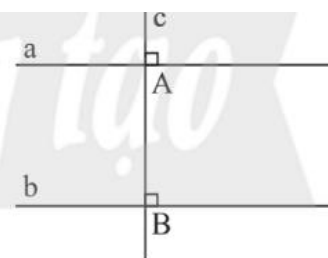
Giải

Trong Hình 5a), hai đường thẳng a và b song song vì chúng tạo với đường thẳng c hai góc so le trong bằng nhau.

Trong Hình 5c), hai đường thẳng m và n song song vì chúng tạo với đường thẳng p hai góc đồng vị bằng nhau.

Thực hành 2:

Cho hai đường thẳng phân biệt a và b cùng vuông góc với đường thẳng c tại A và B (Hình 6). Hãy giải thích tại sao $a \parallel b$.



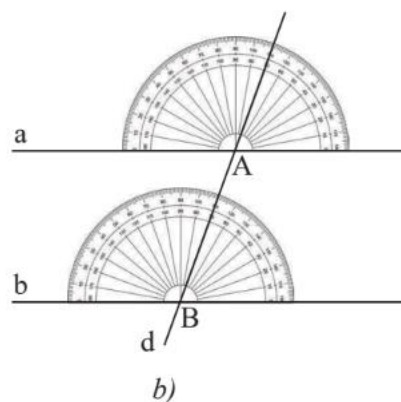
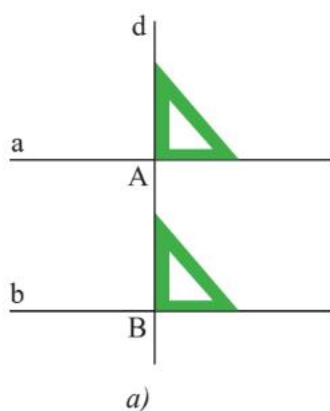
Hình 6

Chú ý: Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau.

Cách vẽ hai đường thẳng song song

Vận dụng tính chất vừa học ta có thể vẽ hai đường thẳng song song a và b bằng nhiều cách, chẳng hạn như:

- Vẽ a, b cùng vuông góc với một đường thẳng d (Hình 7a).
- Vẽ a, b cùng tạo với đường thẳng d những góc so le trong hoặc đồng vị bằng nhau (Hình 7b).

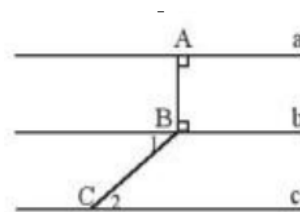


Hình 7

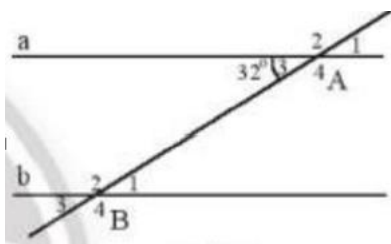
PHIẾU HỌC TẬP

Câu 1: Cho hình vẽ bên, biết $\widehat{B}_1 = 40^\circ$, $\widehat{C}_2 = 40^\circ$.

- Đường thẳng a có song song với đường thẳng b không? Vì sao?
- Đường thẳng b có song song với đường thẳng c không? Vì sao?
- Đường thẳng a có song song với đường thẳng c không? Vì sao?

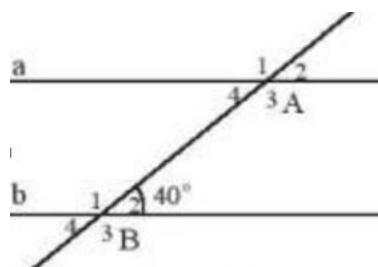


Câu 2: Cho hình vẽ bên, biết $a \parallel b$. Tìm số đo các góc đỉnh A và B.



Câu 3: Cho hình vẽ, biết $a \parallel b$.

- Chỉ ra góc ở vị trí so le trong, đồng vị với $\widehat{B}_2$.
- Tính số đo $\widehat{A}_4$, $\widehat{A}_2$, $\widehat{B}_3$.
- Tính số đo $\widehat{B}_1$, $\widehat{A}_1$.



Câu 4: Cho hình vẽ

- Giải thích vì sao $a \parallel b$.
- Tính số đo $\widehat{D}$ biết $\widehat{C} = 120^\circ$.

