

TUẦN 7 – TOÁN 7 (ĐẠI SỐ)

CHỦ ĐỀ 2: Tính chất dãy tỉ số bằng nhau (T4)

LUYỆN TẬP

Bài 1: Lớp 7A có 45 học sinh, tỉ số giữa số học sinh nam và nữ là 4:5. Tính số học sinh nam và số học sinh nữ của lớp 7A.

Giải

Gọi x, y lần lượt là số học sinh nam và số học sinh nữ của lớp 7A ($x, y \in N^*$)

Theo đề:

Lớp 7A có 45 học sinh $\Rightarrow x + y = 45$

Tỉ số giữa số học sinh nam và nữ là 4:5 $\Rightarrow \frac{x}{4} = \frac{y}{5}$

Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau, ta có: $\frac{x}{4} = \frac{y}{5} = \frac{x+y}{4+5} = \frac{45}{9} = 5$

Suy ra: $\frac{x}{4} = 5 \Rightarrow x = 5.4 = 20$

$\frac{y}{5} = 5 \Rightarrow y = 5.5 = 25$

Vậy: Lớp 7A có 20 học sinh nam, 25 học sinh nữ.

Bài 2: Dịch bệnh Covid các hàng quán đóng cửa, mẹ bạn Kiều phải tự làm đồ ăn sáng. Mẹ làm được món bánh cuốn với cách chế biến nước chấm ngon bao gồm các thành phần: giấm, nước mắm, nước dứa theo tỉ lệ 1:3:6. Biết nước mắm ít hơn nước dứa 150ml. Hỏi mẹ bạn Kiều đã pha được bao nhiêu ml nước chấm?

Giải

Gọi a, b, c lần lượt là số ml giấm, nước mắm, nước dứa ($a, b, c > 0$)

Theo đề:

Giấm, nước mắm, nước dứa theo tỉ lệ 1:3:6 $\Rightarrow \frac{a}{1} = \frac{b}{3} = \frac{c}{6}$

Nước mắm ít hơn nước dứa 150ml $\Rightarrow c - b = 150$

Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau, ta có: $\frac{a}{1} = \frac{b}{3} = \frac{c}{6} = \frac{c-b}{6-3} = \frac{150}{3} = 50$

Suy ra: $\frac{a}{1} = 50 \Rightarrow a = 50.1 = 50$

$$\frac{b}{3} = 50 \Rightarrow b = 50.3 = 150$$

$$\frac{c}{6} = 50 \Rightarrow c = 50.6 = 300$$

Số ml giấm, nước mắm, nước dừa lần lượt là: 50ml; 150ml; 300ml.

Vậy: mẹ bạn Kiều đã pha được: $50+150+300=500$ ml nước chấm.

Bài 3: Số tập trắng hai lớp 7A; 7B quyên góp phong trào giúp bạn năm học mới tỉ lệ với số học sinh hai lớp. Số tập trắng lớp 7A đóng góp nhiều hơn lớp 7B là 8 quyển. Tính số tập mỗi lớp quyên góp được, biết lớp 7A có 40 học sinh, lớp 7B có 38 học sinh.

Giải

Gọi x, y lần lượt là số tập của hai lớp 7A, 7B quyên góp ($x, y \in N^*$)

Theo đề:

Số tập trắng hai lớp 7A; 7B quyên góp tỉ lệ với số học sinh hai lớp $\Rightarrow \frac{x}{40} = \frac{y}{38}$

Số tập trắng lớp 7A đóng góp nhiều hơn lớp 7B là 8 quyển $\Rightarrow x - y = 8$

Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau, ta có: $\frac{x}{40} = \frac{y}{38} = \frac{x-y}{40-38} = \frac{8}{2} = 4$

Suy ra: $\frac{x}{40} = 4 \Rightarrow x = 40.4 = 160$

$$\frac{y}{38} = 4 \Rightarrow y = 38.4 = 152$$

Vậy: Số tập quyên góp của lớp 7A là: 160 quyển; lớp 7B là: 152 quyển.

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1

Bài 1: Để làm mứt dâu, ta theo công thức sau: 2kg dâu thì ta cần 3kg đường. Bạn Hoa làm 80kg mứt dẻo từ dâu và đường thì cần bao nhiêu kilogam dâu, bao nhiêu kilogam đường?

Bài 2: An, Hùng, Dũng cùng góp vốn để kinh doanh, biết 3 người đó góp vốn theo tỉ lệ 3:4:6 và số tiền lãi sẽ được chia theo tỉ lệ với số tiền đóng góp. Hỏi mỗi người được chia bao nhiêu tiền lãi nếu tổng số tiền lãi thu được 793 triệu đồng?

Bài 3: Số kẹo của ba bạn Loan, Bích, Trân được chia theo tỉ lệ 3:4:5 và tổng số kẹo của Trân và Loan nhiều hơn số kẹo của Bích là 8 viên. Tính số kẹo mỗi bạn.

Bài 4: Ông ngoại bạn Hải có một cái ao nuôi cá hình chữ nhật có chu vi 60m và tỉ số giữa chiều dài và chiều rộng là 7:3. Tìm diện tích cái ao của ông ngoại bạn Hải.

Chủ đề 3: Số thập phân hữu hạn, số thập phân vô hạn tuần hoàn (T1)

1. Số thập phân hữu hạn. Số thập phân vô hạn tuần hoàn:

Ví dụ 1: $\frac{3}{20} = 0,15$

$$\frac{37}{25} = 1,48$$

Các số thập phân như: 0,15; 1,48 gọi là số thập phân hữu hạn.

Ví dụ 2:

$$\frac{5}{12} = 0,4166\dots$$

Số 0,41666... gọi là số thập phân vô hạn tuần hoàn.

Cách viết gọn: $0,41666\dots = 0,41(6)$. Kí hiệu (6) chỉ rằng chữ số 6 được lặp lại vô hạn lần. Số 6 được gọi là chu kì của số thập phân vô hạn tuần hoàn 0,41(6).

$$\frac{1}{9} = 0,111\dots = 0,(1)$$

$$\frac{1}{99} = 0,010101\dots = 0,(01)$$

$$\frac{-17}{11} = -1,545454\dots = -1,(54)$$

2. Nhận xét:

Phân số $\frac{3}{20}$ có mẫu là 20 chứa TSNT 2 và 5

Phân số $\frac{37}{25}$ có mẫu là 25 chứa TSNT 5

Phân số $\frac{5}{12}$ có mẫu là 12 chứa TSNT 2 và 3

-Nhận xét 1:

+ Nếu 1 phân số tối giản với mẫu dương mà mẫu không có ước nguyên tố khác 2 và 5 thì phân số đó viết dưới dạng số thập phân hữu hạn.

+ Nếu 1 phân số tối giản với mẫu dương mà mẫu có ước nguyên tố khác 2 và 5 thì phân số đó viết dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn.

?

$$\frac{1}{4} = 0,25 ; \quad \frac{13}{50} = 0,26$$

$$\frac{-17}{125} = -0,136 ; \quad \frac{7}{14} = 0,5$$

$$\frac{-5}{6} = -0,8(3) ; \quad \frac{11}{45} = 0,2(4)$$

- **Nhận xét 2:** Mỗi số thập phân vô hạn tuần hoàn đều là một số hữu tỉ.

***Kết luận:** Mỗi số hữu tỉ được biểu diễn bởi một số thập phân hữu hạn hoặc vô hạn tuần hoàn. Ngược lại, mỗi số thập phân hữu hạn hoặc vô hạn tuần hoàn biểu diễn một số hữu tỉ.

Bài 65. SGK:

$8 = 2^3$ chỉ có ước nguyên tố là 2

$\Rightarrow \frac{3}{8}$ viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn: $\frac{3}{8} = 0,375$

5 chỉ có ước nguyên tố là 5

$\Rightarrow \frac{-7}{5}$ viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn: $\frac{-7}{5} = -1,4$

$20 = 2^2 \cdot 5$ có ước nguyên tố là 2 và 5.

$\Rightarrow \frac{13}{20}$ viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn: $\frac{13}{20} = 0,65$

$125 = 5^3$ chỉ có ước nguyên tố là 5.

$\Rightarrow \frac{-13}{125}$ viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn: $\frac{-13}{125} = -0,104$

Bài 66. SGK:

$6 = 2 \cdot 3$ có ước nguyên tố 3 (khác 2 và 5).

$\Rightarrow \frac{1}{6}$ viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn: $\frac{1}{6} = 0,1(6)$

11 có ước nguyên tố 11 (khác 2 và 5)

$\Rightarrow \frac{-5}{11}$ viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn. $\frac{-5}{11} = -0,(45)$

$9 = 3^2$ có ước nguyên tố 3 (khác 2 và 5)

$\Rightarrow \frac{4}{9}$ viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn: $\frac{4}{9} = 0,(4)$

$18 = 2 \cdot 3^2$ có 3 là ước nguyên tố (khác 2 và 5)

$\Rightarrow \frac{-7}{18}$ viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn: $\frac{-7}{18} = -0,3(8)$

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2

Bài 1:

- a) Trong các phân số sau đây, phân số nào viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn, phân số nào viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn? Giải thích.

$$\frac{5}{8} ; \frac{-3}{20} ; \frac{4}{11} ; \frac{15}{22} ; \frac{-7}{12} ; \frac{14}{35}$$

- b) Viết các phân số trên dưới dạng số thập phân hữu hạn hoặc số thập phân vô hạn tuần hoàn (viết gọn với chu kì trong dấu ngoặc).

Bài 2:

Dùng dấu ngoặc để chỉ rõ chu kì trong thương (viết dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn) của các phép chia sau:

- a) $8,5 : 3$
- b) $18,7 : 6$
- c) $58 : 11$
- d) $14,2 : 3,33$

TUẦN 7 – TOÁN 7 (HÌNH HỌC)

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3

ÔN TẬP CHƯƠNG I (T1)

Bài toán 1: *Mỗi hình vẽ sau cho biết kiến thức gì ? Nêu tính chất của nó ?*

Bài toán 2: Điền vào chỗ trống để được một khẳng định đúng.

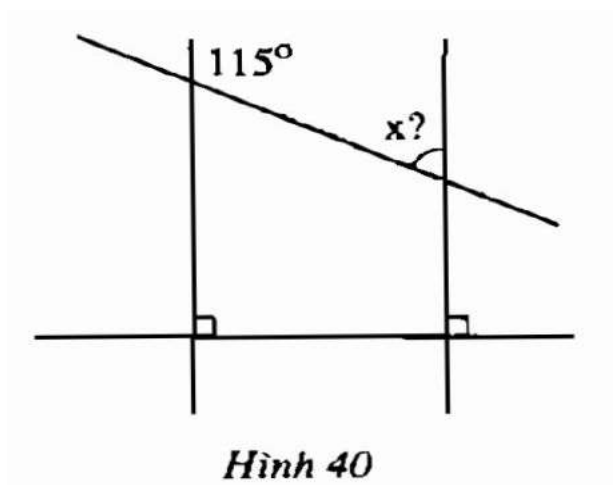
- Hai góc đối đỉnh là hai góc có
- Hai đường thẳng vuông góc với nhau là hai đường thẳng
- Đường trung trực của một đoạn thẳng là đường thẳng
- Hai đường thẳng song song là hai đường thẳng
- Nếu đường thẳng c cắt đường thẳng a, b và có 1 cặp góc so le trong bằng nhau thì
.....
- Nếu một đường thẳng cắt 2 đường thẳng song song thì
- Nếu $a \perp c$ và $b \perp c$ thì
- Nếu $a \parallel c$ và thì $a \parallel b$

Bài toán 3: Trong các câu sau, câu nào đúng, câu nào sai ?

Nếu sai hãy vẽ hình phản ví dụ để minh họa

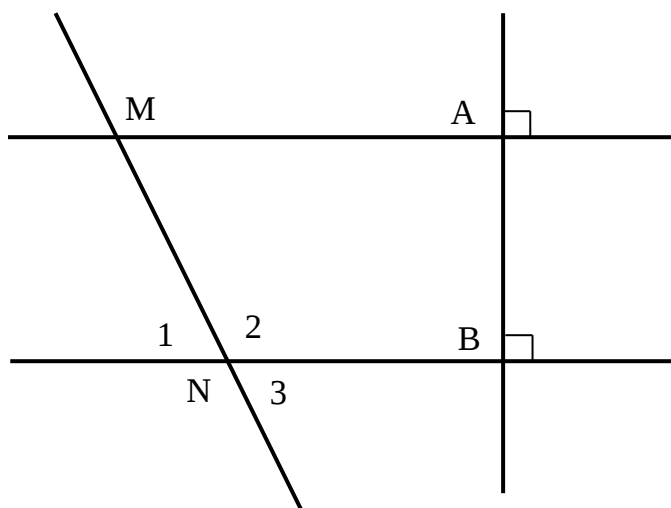
- Hai góc đối đỉnh thì bằng nhau
- Hai góc bằng nhau thì đối đỉnh
- Hai đường thẳng vuông góc thì cắt nhau
- Hai đường thẳng cắt nhau thì vuông góc

- 5) Đường trung trực của đoạn thẳng là đường thẳng đi qua trung điểm của đoạn thẳng ấy
 - 6) Đường trung trực của đoạn thẳng là đường thẳng vuông góc với đoạn thẳng ấy
 - 7) Đường trung trực của đoạn thẳng là đường thẳng đi qua trung điểm và vuông góc với đoạn thẳng ấy
 - 8) Nếu 1 đường thẳng c cắt hai đường thẳng a và b thì hai góc so le trong bằng nhau
- Bài 58 (SGK/42). Tìm số đo x trong hình 40. Hãy giải thích vì sao tính được như vậy?



ÔN TẬP CHƯƠNG 1 (T2)

Bài 1: Cho hình vẽ bên:



- a) Chứng minh rằng: $AM \parallel BN$
- b) Biết $\widehat{AMN} = 80^\circ$. Tính số đo các góc: $\widehat{N_1}$; $\widehat{N_2}$; $\widehat{N_3}$.

Giải

a) Ta có:

$$\begin{cases} AM \perp AB \\ BN \perp AB \end{cases}$$

$$\Rightarrow AM \parallel BN$$

b) Ta có: $AM \parallel BN$ (cmt)

$$\Rightarrow \widehat{N}_1 = \widehat{AMN} = 80^\circ \text{ (hai góc so le trong)}$$

$$\Rightarrow \widehat{N}_1 = 80^\circ$$

Ta có: $\widehat{N}_1 = \widehat{N}_3 = 80^\circ$ (hai góc đối đỉnh)

$$\Rightarrow \widehat{N}_3 = 80^\circ$$

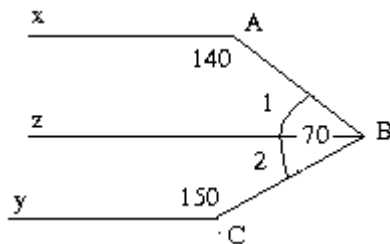
Ta có: $AM \parallel BN$

$$\Rightarrow \widehat{AMN} + \widehat{N}_2 = 180^\circ \text{ (hai góc trong cùng phía)}$$

$$\Rightarrow \widehat{N}_2 = 180^\circ - \widehat{AMN}$$

$$\Rightarrow \widehat{N}_2 = 180^\circ - 80^\circ = 100^\circ$$

Bài 2:



-Kẻ tia Bz // Cy. (1)

Ta có:

$$\widehat{C} + \widehat{B}_2 = 180^\circ \text{ (hai trong cùng phía)}$$

$$\Rightarrow \widehat{B}_2 = 180^\circ - 150^\circ = 30^\circ$$

Vì tia Bz nằm giữa hai tia BC và tia BA

$$\Rightarrow \widehat{B}_1 + \widehat{B}_2 = \widehat{ABC}$$

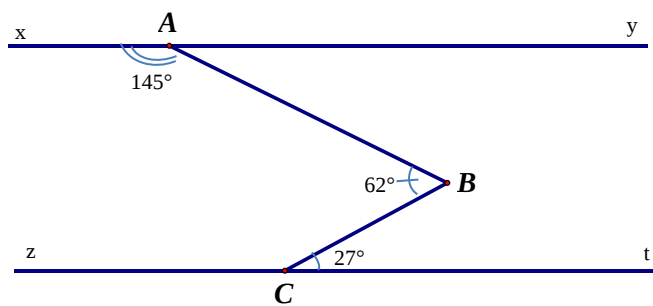
$$\Rightarrow \widehat{B}_1 = \widehat{ABC} - \widehat{B}_2 = 40^\circ$$

Ta có:

$$\widehat{A} + \widehat{B}_1 = 140^\circ + 40^\circ = 180^\circ$$

Mà: $\widehat{A}$ và $\widehat{B}_1$ ở vị trí trong cùng phía.

Nên: $Ax \parallel Bz$ (2)



Chứng minh: $xy \parallel zt$