

TOÁN 8 - TUẦN 14

CHƯƠNG II. PHÂN THỨC ĐẠI SỐ

LUYỆN TẬP PHÉP CỘNG, TRỪ CÁC PHÂN THỨC ĐẠI SỐ

I. Kiến thức:

1. Phép cộng các phân thức đại số:

1. Cộng hai phân thức cùng mẫu thức :

$$\frac{A}{C} + \frac{B}{C} = \frac{A+B}{C}$$

2. Cộng hai phân thức khác mẫu thức :

- Quy đồng mẫu thức.
- Cộng hai phân thức cùng mẫu thức.

3. Tính chất của phép cộng phân thức đại số :

a) Giao hoán : $\frac{A}{B} + \frac{C}{D} = \frac{C}{D} + \frac{A}{B}$

b) Kết hợp : $\left(\frac{A}{B} + \frac{C}{D}\right) + \frac{E}{F} = \frac{A}{B} + \left(\frac{C}{D} + \frac{E}{F}\right)$

Nhờ tính chất kết hợp, trong một dãy phép cộng nhiều phân thức, ta không cần đặt dấu ngoặc.

2. Phép trừ các phân thức đại số:

1. Phân thức đối : Phân thức đối của phân thức $\frac{A}{B}$ được ký hiệu bởi $-\frac{A}{B}$.

2. Phép trừ : Muốn trừ phân thức $\frac{A}{B}$ cho phân thức $\frac{C}{D}$, ta cộng $\frac{A}{B}$ với phân thức đối của $\frac{C}{D}$.

$$\frac{A}{B} - \frac{C}{D} = \frac{A}{B} + \left(-\frac{C}{D}\right)$$

Thứ tự thực hiện các phép tính về phân thức đại số cũng giống như thứ tự thực hiện các phép tính về số.

II. Bài tập: 33, 34, 35, 36/SGK/trang 50, 51

***Bài tập luyện tập thêm:**

1. Thực hiện các phép tính sau :

a) $\frac{x+1}{x+7} + \frac{3-x}{x+7}$

b) $\frac{4x-1}{2x-y} + \frac{y+1}{2x-y}$

c) $\frac{x-5}{x+5} + \frac{x+4}{x+5} + \frac{2x+1}{x+5}$

d) $\frac{x+5}{2x-7} + \frac{x-1}{2x-7} + \frac{-11}{2x-7}$

2. Thực hiện các phép tính sau :

a) $\frac{x-5}{x^2+3x} + \frac{6}{x+3}$

b) $x+2 + \frac{3}{x-2}$

3. Thực hiện các phép tính sau :

a) $\frac{4-x}{x^2+x} + \frac{3}{x} + \frac{-2}{x+1}$

b) $\frac{x+1}{x-3} + \frac{-2x^2+2x}{x^2-9} + \frac{x-1}{x+3}$

4. Thực hiện các phép tính :

a) $\frac{x}{x^2 - 4x} - \frac{3}{5x}$

b) $\frac{1}{xy - x^2} - \frac{1}{y^2 - xy}$

5. Tìm x :

a) $x + \frac{a}{a^2 - b^2} = \frac{1}{a + b}$ (a, b là hằng số)

b) $x - \frac{1}{(a + b)^2} = \frac{1}{(a - b)^2}$ (a, b là hằng số).

CHƯƠNG II. ĐA GIÁC. DIỆN TÍCH ĐA GIÁC

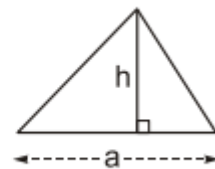
BÀI 3: DIỆN TÍCH TAM GIÁC

I. Kiến thức:

*Định lí:

Diện tích tam giác bằng nửa tích của một cạnh với chiều cao ứng với cạnh đó :

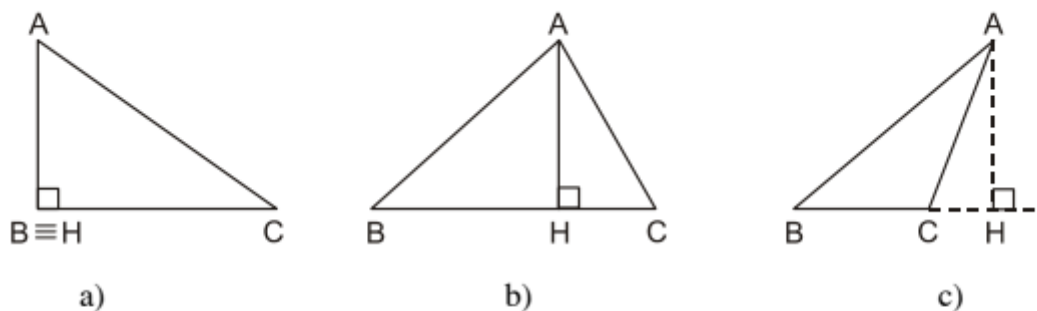
$$S = \frac{1}{2} a \cdot h.$$



GT	ΔABC có diện tích là S $AH \perp BC$
KL	$S = \frac{1}{2} BC \cdot AH$

Gợi ý:

Có ba trường hợp xảy ra (h. 126a, b, c).



Hình 126

a) Trường hợp điểm H trùng với B hoặc C (chẳng hạn H trùng với B như hình 126a). Khi đó tam giác ABC vuông tại B, theo §2, ta có :

$$S = \frac{1}{2} BC \cdot AH.$$

b) Trường hợp điểm H nằm giữa hai điểm B và C (hình 126b). Khi đó tam giác ABC được chia thành hai tam giác vuông BHA và CHA, mà

$$S_{BHA} = \frac{1}{2} BH \cdot AH, \quad S_{CHA} = \frac{1}{2} HC \cdot AH$$

vậy

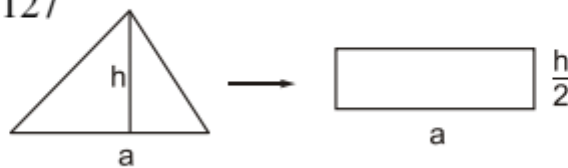
$$S_{ABC} = \frac{1}{2} (BH + HC) \cdot AH = \frac{1}{2} BC \cdot AH.$$

c) Trường hợp điểm H nằm ngoài đoạn thẳng BC. Giả sử điểm C nằm giữa hai điểm B và H như hình 126c.

Học sinh tự chứng minh.

? Hãy cắt một tam giác thành ba mảnh để ghép lại thành một hình chữ nhật.

Gợi ý. Xem hình 127



Hình 127

II. Bài tập: 17, 18, 20, 21, 23, 24, 25/SGK/trang 121, 122, 123

BÀI 4: DIỆN TÍCH HÌNH THANG

I. Kiến thức:

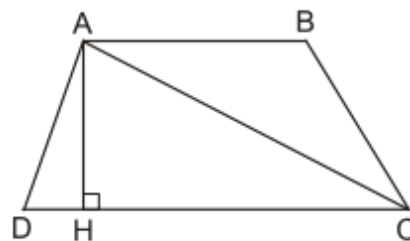
1. Công thức tính diện tích hình thang:

?1 Hãy chia hình thang ABCD thành hai tam giác rồi tính diện tích hình thang theo hai đáy và đường cao (h. 136).

Gợi ý. $S_{ADC} = \dots$

$S_{ABC} = \dots$

$S_{ABCD} = \dots$



Hình 136

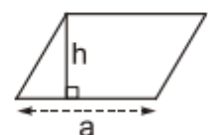
2. Công thức tính diện tích hình bình hành:

?2 Hãy dựa vào công thức tính diện tích hình thang để tính diện tích hình bình hành.

Gợi ý. Hình bình hành là hình thang có hai đáy bằng nhau.

Diện tích hình bình hành bằng tích của một cạnh với chiều cao ứng với cạnh đó :

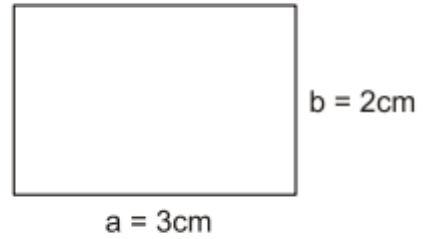
$$S = a.h.$$



3. Ví dụ: (HS tự học theo hướng dẫn sau)

Cho hình chữ nhật với hai kích thước a, b (h. 137).

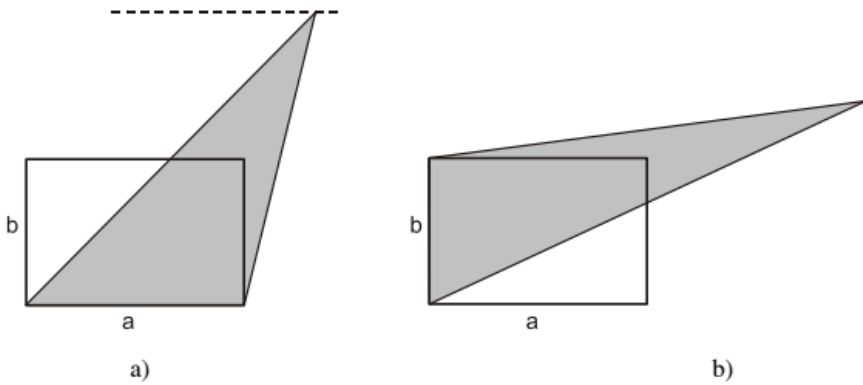
a) Hãy vẽ một tam giác có một cạnh bằng cạnh của hình chữ nhật và có diện tích bằng diện tích của hình chữ nhật đó.



Hình 137

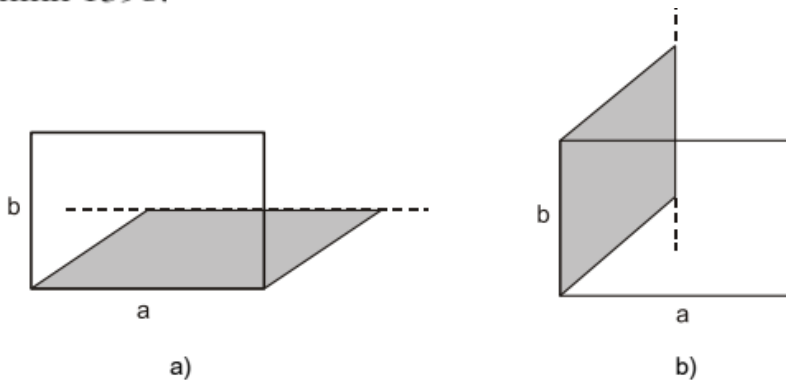
b) Hãy vẽ một hình bình hành có một cạnh bằng một cạnh của hình chữ nhật và có diện tích bằng nửa diện tích của hình chữ nhật đó.

Giải. a) Tam giác có cạnh bằng a muốn có diện tích bằng $a.b$ thì chiều cao ứng với cạnh a phải bằng $2b$. Một trong những tam giác như thế được vẽ ở hình 138a. Tương tự, một trong những tam giác có cạnh bằng b và chiều cao tương ứng bằng $2a$ (có diện tích bằng $\frac{1}{2}b.2a = ab$) được vẽ ở hình 138b.



Hình 138

b) Hình bình hành có cạnh bằng a muốn có diện tích bằng $\frac{1}{2}ab$ thì chiều cao ứng với cạnh a phải bằng $\frac{1}{2}b$. Một trong những hình bình hành như thế được vẽ ở hình 139a. Tương tự, một trong những hình bình hành có cạnh bằng b và có chiều cao tương ứng bằng $\frac{1}{2}a$ (có diện tích bằng $\frac{1}{2}ab$) được vẽ ở hình 139b.



Hình 139