**BÀI TẬP DÀNH CHO HỌC SINH KHÁ, GIỎI**

**TUẦN 9**

**ĐẠI SỐ (TUẦN 9)**

**Bài 1:** Sắp xếp các số thực sau 

a) Theo thứ tự từ nhỏ đến lớn.

b) Theo thứ tự từ nhỏ đến lớn của các giá trị tuyệt đối của chúng

**\* Hướng dẫn, gợi ý làm bài:**

a) Sắp xếp

Cách 1: Viết các số đã cho thành các phân số cùng mẫu dương rồi sắp xếp các số từ nhỏ đến lớn theo tử số.

Cách 2: Viết các số  thành các số thập phân rồi sắp xếp theo thứ tự từ nhỏ đến lớn.

b) - Tính giá trị tuyệt đối của các số.

- Sắp xếp các giá trị tuyệt đối của chúng theo thứ tự từ nhỏ đến lớn.

**Bài 2:** Tính:

a) 

b) 

c) 

**\* Hướng dẫn, gợi ý làm bài:**

- Rút gọn biểu thức dưới dấu căn bậc hai trước.

Ví dụ: Ta có: . Khi đó 

**Bài 3:** Thực hiện các phép tính:

a) 

b) 

**\* Hướng dẫn, gợi ý làm bài:**

- Viết các số dưới dạng phân số.

- Thứ tự thực hiện phép tính cũng giống như thứ tự thực hiện phép tính đối với số hữu tỉ.

**Bài 4:** Tính 

**\* Hướng dẫn, gợi ý làm bài:**

- Viết các số đó dưới dạng phân số.

- Thứ tự thực hiện phép tính cũng giống như thứ tự thực hiện phép tính đối với số hữu tỉ.

**Bài 5:** Tìm x, biết:

a) 

b) 

**\* Hướng dẫn, gợi ý làm bài:**

Sử dụng quy tắc chuyển vế

Sử dụng tính chất phân phối của phép nhân đối với phép cộng (trừ)

$$A.B+A.C=A. \left(B+C\right)$$

**HÌNH HỌC (TUẦN 9)**

**Bài 1:** a) Hãy tính số đo của góc x trong mỗi tam giác.

b) Cho biết tam giác đó là tam giác gì (*tam giác nhọn, tam giác vuông, hay tam giác tù*)? Vì sao?



**\* Hướng dẫn, gợi ý làm bài:**

a) Áp dụng định lí “tổng ba góc trong tam giác”

b) Ta gọi *tam giác có ba góc nhọn là tam giác nhọn*

 *Tam giác có một góc vuông là tam giác vuông*

 *Tam giác có một góc tù là tam giác tù.*

**Bài 2:** Cho tam giác ABC có $\hat{A}=100^{0}, \hat{B}-\hat{C}=20^{0}$. Tính $\hat{B}$ và $\hat{C}$.

**\* Hướng dẫn, gợi ý làm bài:**

- Áp dụng định lí “tổng ba góc trong tam giác”,

 ta có: $\hat{B}+\hat{C}=80^{0}$ (1)

- Theo đề bài, ta có: $\hat{B}-\hat{C}=20^{0}$ (2)

Từ (1) và (2) suy ra: $2\hat{B}=100^{0}⟹\hat{B}=50^{0}$

$⟹\hat{C}=80^{0}-50^{0}=30^{0}$.

**Bài 3:** Cho tam giác ABC có . Tia phân giác của góc A cắt BC ở D. Tính .

**\* Hướng dẫn, gợi ý làm bài:**

- Áp dụng định lí “tổng ba góc trong tam giác” và tính chất tia phân giác của một góc.

Ngoài ra, có thể áp dụng định lí “góc ngoài của tam giác.

**Bài 4:** Cho tam giác nhọn ABC. Kẻ BH vuông góc với AC (H $\in $ AC), kẻ CK vuông góc với AB (K $\in $ AB). Hãy so sánh $\hat{ABH}$ và $\hat{ACK}$.

**\* Hướng dẫn, gợi ý làm bài:**

- Áp dụng định lí “Trong tam giác vuông, hai góc nhọn phụ nhau”

Xét $Δ$ABH vuông tại H: $\hat{ABH}=90^{0}-\hat{A}$ (1)

Xét $Δ$ACK vuông tại K: $\hat{ACK}=90^{0}-\hat{A}$ (2)

Từ (1) và (2), suy ra: $\hat{ABH}=\hat{ACK}$ (cùng phụ với $\hat{A}$).

**\*Mở rộng:** Bài toán vẫn đúng trong trường hợp tam giác tù.

**Bài 5.** Cho tam giác ABC vuông tại A. Kẻ AH vuông góc với BC tại H.

a) So sánh $\hat{B}$ và $\hat{HAC}$.

b) So sánh $\hat{C}$ và $\hat{HAB}$.

**\* Hướng dẫn, gợi ý làm bài:**

- Áp dụng định lí “Trong tam giác vuông, hai góc nhọn phụ nhau”.

Ngoài ra, ta có: $\hat{HAB}+\hat{HAC}=\hat{BAC}=90^{0}$.