

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 7
GÓC Ở VỊ TRÍ ĐẶC BIỆT – TIA PHÂN GIÁC CỦA GÓC (luyện tập)
Tài liệu lớp học 7NTC2 – 08h30 – 11h45 – 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:Ngày học:

Câu 1. Hai đường thẳng AB và CD cắt nhau tại O tạo thành bốn góc khác góc bẹt. Tính các góc đó, biết rằng $\widehat{AOD} - \widehat{BOD} = 30^\circ$

Câu 2. Hai đường thẳng AB và CD cắt nhau tại O. Vẽ tia phân giác OM của \widehat{BOC} . Gọi tia đối của tia OM là tia ON. Chứng minh:

a) $\widehat{NOA} = \widehat{NOD}$

b) Tia ON là tia phân giác của \widehat{AOD} .

Câu 3. Cho góc \widehat{xOy} và tia Oz nằm trong góc đó sao cho $\widehat{xOz} = 4\widehat{yOz}$. Tia phân giác Ot của góc \widehat{xOz} thỏa mãn $\widehat{yOt} = 90^\circ$. Tính số đo của góc \widehat{xOy} .

Câu 4. Cho hai đường thẳng xx' và yy' giao nhau tại O. Gọi Ot là tia phân giác của góc \widehat{xOy} , vẽ tia Ot' là tia phân giác của góc $\widehat{x'Oy'}$. Hãy chứng tỏ Ot' là tia đối của tia Ot

Câu 5. Qua điểm O vẽ 5 đường thẳng phân biệt. Xét các góc không có đỉnh trong chung. Chứng tỏ rằng tồn tại hai góc lớn hơn hoặc bằng 36° , hai góc nhỏ hơn hoặc bằng 36° .

Câu 6. Qua điểm M vẽ n đường thẳng phân biệt

a) Biết $n = 7$. Hỏi có bao nhiêu cặp góc đối đỉnh nhỏ hơn góc bẹt.

b) Biết có 2450 cặp góc đối đỉnh nhỏ hơn góc bẹt. Tính n.

Câu 7. Qua điểm O vẽ 20 đường thẳng đôi một phân biệt, hỏi có bao nhiêu cặp góc đối đỉnh nhỏ hơn góc bẹt?

Câu 8. Hai đường thẳng AB và CD cắt nhau tại I. Biết $\widehat{AID} = 5\widehat{AIC}$. Tính số đo bốn góc tại I.

Câu 9. Cho hai góc kề bù \widehat{xAy} và $\widehat{yAx'}$. Vẽ tia At và At' thứ tự là tia phân giác của các góc \widehat{xAy} và $\widehat{yAx'}$. Biết $\widehat{xAy} = 50^\circ$. Tính số đo của góc $\widehat{tAx'}$.

Câu 10. Cho góc \widehat{xOy} là góc bẹt, trên nửa mặt phẳng bờ xy vẽ tia Oz. Vẽ tia On là tia phân giác của góc \widehat{yOz} , tia Om là tia phân giác của góc \widehat{xOz} , biết góc \widehat{xOz} bằng 100° .

a) Tính \widehat{xOm} ; \widehat{nOy} .

b) Vẽ tia Ot sao cho \widehat{xOt} và \widehat{nOy} là hai góc đối đỉnh. Trên nửa mặt phẳng bờ xy chứa Ot, vẽ tia Ov sao cho $\widehat{vOt} = 90^\circ$. Hỏi góc \widehat{mOn} và góc \widehat{tOv} có là hai góc đối đỉnh không? Giải thích?

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 7

GIÁ TRỊ TUYỆT ĐỐI CỦA SỐ HỮU TỈ

Tài liệu lớp học 7NTC2 – 08h30 – 11h45 – 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:Ngày học:

Giá trị tuyệt đối của số hữu tỉ, Cộng trừ nhân chia số thập phân.

A. Lí thuyết

* **Giá trị tuyệt đối của một số hữu tỉ x** , kí hiệu là $|x|$, là khoảng cách từ điểm x tới điểm 0 trên trục số, được xác định như sau:

$$|x| = \begin{cases} x & \text{Neu } x \geq 0 \\ -x & \text{Neu } x < 0 \end{cases}$$

Câu 1. Tìm x biết $\left|3x - 1\right| - \frac{2}{3} = \frac{2}{3}$

Câu 2. Cho 4042 số hữu tỉ, trong đó tích của bất kì 5 số nào cũng là một số âm. Chứng minh tất cả 4042 số đã cho đều âm.

Câu 3. Tìm x biết $\frac{7}{(x+3)(x+10)} + \frac{11}{(x+10)(x+21)} + \frac{13}{(x+21)(x+34)} = \frac{x}{(x+3)(x+34)}$

Câu 4. Tìm x biết $|x - 0,25| + |2x - 1| + |x - 2,5| = x - 3$

Câu 5. Tìm x biết $\left|x + \frac{1}{1.4}\right| + \left|x + \frac{1}{4.7}\right| + \left|x + \frac{1}{7.10}\right| + \dots + \left|x + \frac{1}{298.301}\right| = 101x$

Bất đẳng thức GTTĐ.

$$* |A| \geq 0, |B| \geq 0, \dots \Rightarrow -|A| \leq 0, -|B| \leq 0, \dots \Rightarrow \begin{cases} |A| + |B| \geq 0 \\ -|A| - |B| \leq 0 \end{cases}$$

* **Nếu $|x| \leq a$ với $(a > 0)$ thì $-a \leq x \leq a$ và ngược lại.**

Câu 6. Tìm x

a) $|5x - 15| + |6x - 18| = 0$

b) $|2x - 5| + |7 - 4x| = 0$

Câu 7. Tìm x

a) $|2x - 9,2| + |3x - 13,8| = 0$

b) $|x - 3,5| + |7 - 2x| = 0$

Câu 8. Tìm x biết

a) $|x| \leq 8$ b) $|3x - 4| \leq 5$ c) $|3x + 1| \leq 15$ với x nguyên.

Câu 9. Tìm x biết

a) $|x| \leq 3$ b) $|2x - 1| \leq 1$ c) $|3x + 1| \leq 5$ với x nguyên.

Câu 10. Tìm x, y, z biết: $\left| \frac{1}{12} - x \right| + \left| \frac{1}{25} - y \right| + \left| \frac{14}{3} - z \right| \leq 0$

Câu 11. Tìm GTNN của $\left| 4x - \frac{7}{13} \right| - 5$

Câu 12. Tìm GTNN của $\left| 2x - \frac{2}{3} \right| + \frac{5}{4}$

Câu 13. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $P = \frac{2|x| - 1}{2|x| + 3}$

Câu 14. Cho biểu thức $A = \frac{x+1}{|x|}$ với $x \in \mathbb{Z}$. Tìm giá trị lớn nhất của A

Câu 15. Chứng minh $|a| + |b| \geq |a + b|$.

Câu 16. Chứng minh

a) $|x - 1| + |3 - x| \geq 2$ b) $|x - 1| + |x - 3| \geq 2$ c) $|2x + 1| + |2x - 3| \geq 4$.

Câu 17. Cho 31 số hữu tỉ khác 0, sao cho bất kì 3 số hữu tỉ nào trong chúng cũng có tổng là một số âm. Chứng minh tồn tại ít nhất 29 số âm?

Giáo viên: Thầy Mẫn