**Phiếu 1 - Tiết 2 - Luyện tập hai góc đối đỉnh - Hình 7**

**Dạng 1. Nhận biết hai góc đối đỉnh**

**Bài 1:** Ba đường thẳng aa’, bb’, cc’ cùng đi qua điểm O. Hãy nêu tên các cặp góc đối đỉnh nhỏ hơn góc bẹt ?

**Bài 2**. Trong các câu sau, câu nào đúng, câu nào sai?

a) Hai góc bằng nhau thì đối đỉnh.

b) Hai góc đối đỉnh thì bằng nhau.

c) Hai góc chung đỉnh và bằng nhau là hai góc đối đỉnh.

d) Hai góc không đối đỉnh thì không bằng nhau.

e) Hai góc không bằng nhau thì không đối đỉnh.

**Bài 3.** Cho hai góc xOy và yOt kề nhau, mỗi góc có số đo bằng . Vẽ tia Ox’ là tia đối của tia Ox, Oy’ là tia đối của tia Oy, Ot’ là tia đối của tia Ot.

a) Tìm các cặp góc đối đỉnh có số đo .

a) Tìm các cặp góc đối đỉnh có số đo .

c) Chỉ ra hai cặp góc có cùng số đo nhưng không đối đỉnh, trong đó một cặp góc có cùng số đo , một cặp góc có cùng số đo ,

**Bài 4.**

a) Vẽ góc xAy có số đo 

b) Vẽ góc x’Ay’ đối đỉnh với góc xAy

c) Kể tên các góc có số đo 

d) Kể tên các góc có số đo 

**Bài 5.** Cho góc aOb. Gọi Oa’ là tia đối của tia Oa. Vẽ tia Oc sao cho . Hai góc a’Oc và aOb có phải là hai góc đối đỉnh không, tại sao

**Dạng 2: Tính số đo góc**

**Bài 6.** Hai đường thẳng MN và QP cắt nhau tại O tạo thành góc MOP có số đo bằng .

a) Tính số đo của các góc còn lại

b)Vẽ tia Ot là tia phân giác của góc MOP rồi vẽ tia Ot’ là tia đối của tia Ot. Ví so Ot’ là tia phân giác của góc NOQ

c) Kể tên các cặp góc đối đỉnh là góc nhọn

**Bài 7.** Cho góc xOy có số đo .

a) Vẽ góc x’Oy’ đối đỉnh với góc xOy. Tính số đo góc x’Oy’.

b) Hai góc x’Oy và xOy’ có đối đỉnh với nhau không, vì sao?

c) Tính số đo các góc x’Oy và xOy’.

**Bài 8.** Hai đường thẳng cắt nhau tạo thành bốn góc. Biết tổng của ba trong bốn góc đó bằng . Tính số đo của bốn góc trên.

**Bài 9.** Hai đường thẳng cắt nhau tại O tạo thành các góc , , ,  . Tính số đo các góc , , ,  biết:

a) 

b) 

c) 

d) 

**Bài 10.** Qua điểm M vẽ n đường thẳng phân biệt 

a) Hãy cho biết trên hình vẽ có bao nhiêu cặp góc đối đỉnh nhỏ hơn góc bẹt?

b) Cho biết trên hình vẽ có 650 cặp góc đối đỉnh nhỏ hơn góc bẹt . Tính n ?

**ĐÁP ÁN**

**Dạng 1. Nhận biết hai góc đối đỉnh**

**Bài 1:**

Các cặp góc đối đỉnh nhỏ hơn góc bẹt :

; ; ;

; ; 

**Bài 2.**

a), c), d) : Sai

b) , e) : Đúng

**Bài 3.**

a) Ta tính được . Có 3 cặp góc đối đỉnh

bằng nhau có số đo  là:  ;

; 

b) Có 3 cặp góc đối đỉnh bằng nhau có số đo  là:

 ; ; 

c) Cặp góc có cùng số đo  nhưng không đối đỉnh là: .

 Cặp góc có cùng số đo  nhưng không đối đỉnh là: 

**Bài 4.**

a), b)

c) Hai góc có số đo bằng  là: .

d) Hai góc có số đo bằng  là: .

**Bài 5.**

Ta có hai tia Oc cùng thỏa mãn . Tia  nằm trên nửa mặt phẳng bờ aa’ không chứa Ob và tia  nằm trên nửa mặt phẳng bờ aa’ chứa Ob.

Ta có: 

Mà nên . Tức là .

Vậy  là tia đối của tia Ob, và  đối đỉnh với , góc  không phải góc đối đỉnh với .

**Dạng 2: Tính số đo góc**

**Bài 6.**

a) Ta có: (hai góc đối đỉnh)

Góc MOP và PON là hai góc kề bù nên :

 hay .

Suy ra: .

 (hai góc đối đỉnh)

b) Vì OP là tia phân giác của góc MOP nên .

Vì tia Ot’ là tia đối của tia Ot nên :

(hai góc đối đỉnh) (1)

(hai góc đối đỉnh) (2)

Từ (1) và (2) suy ra .

Mặt khác tia Ot’ nằm trong góc NOQ nên Ot’ là tia phân giác của góc NOQ

c) Các cặp góc đối đỉnh là góc nhọn là:

và ; và ; và 

**Bài 7.**

a) Vì  là hai góc đối đỉnh nên 

b) Vì  là hai góc đối đỉnh nên tia Ox’ là tia đối của tia Ox, tia Oy’ là tia đối của tia Oy. Vì vậy  là hai góc đối đỉnh.

c) Vì  là hai góc kề bù nên .

Suy ra .

Vậy ( hai góc đối đỉnh).

**Bài 8.**

Giả sử  (1)

Vì là các cặp góc kề bù nên  (2)

Từ (1) và (2) suy ra .

( hai góc đối đỉnh).



Vậy : ; 

**Bài 9**.

a) Có  (Hai góc đối đỉnh). Theo đề bài lại có: 

Suy ra . Vậy .

Lại có  (Hai góc kề bù)

.

Có  (Hai góc đối đỉnh)

Vậy ; 

b) Có  (Hai góc kề bù).

Theo đề bài lại có: nên 

.

Có  (Hai góc đối đỉnh)

 (Hai góc đối đỉnh)

c) Có  (Hai góc kề bù).

Theo đề bài lại có: . Suy ra .

Từ 

Vậy  (Hai góc đối đỉnh)

 (Hai góc đối đỉnh)

d) Theo đề bài có: 

Lại có:  (Hai góc đối đỉnh)

 (Hai góc đối đỉnh).

Từ đó ta có: .

Mặt khác :  (Hai góc kề bù) nên ta được: ; .

Vậy:  (Hai góc đối đỉnh)

 (Hai góc đối đỉnh)

**Bài 10.**

a) Với n đường thẳng cắt nhau tại 1 điểm, ta được 2n tia chung gốc.

Chọn 1 tia trong 2n tia chung gốc đã cho tạo với 2n -1 tia còn lại, ta được 2n-1 (góc)

Làm như vậy với 2n tia chung gốc,ta được:

                       2n. (2n-1)      (góc)

Nhưng vì mỗi góc đã được tính 2 lần nên số góc thực có là:

   (góc)

Trong đó có n đường thẳng nên sẽ có n góc bẹt

=> Số góc khác góc bẹt là:    n. (2n-1) - n      (góc)

Mỗi góc trong số n.( 2n-1) - n đều có một góc đối đỉnh với nó

=> Số cặp góc đối đỉnh là:

(cặp góc)

 Vậy có tất cả n.( n-1) cặp góc đối đỉnh được tạo thành ( không kể góc bẹt)

b) Theo câu a) ta có n(n-1) = 650

n.n – n – 650 = 0

n.n – 26n + 25n – 650 = 0

n.(n-26) + 25.( n – 26) = 0

(n-26) . (n+25) = 0

n-26 = 0 hoặc n+25 = 0

n = 26 ( thỏa mãn ) hoặc n= -25 (loại, không thỏa mãn )

Vậy n = 26 .