

Cô: Đoàn Hương Mail: dlhuong-c23ams@hanoiedu.vn Đ/C: Viettel - Số 33 ngõ 91 TDH Học sinh: _____ Lớp: _____ Thứ: __ Ngày: __ Tháng: __ Năm: __	PHIẾU BÀI TẬP SỐ: 2 HÌNH HỌC 7 BÀI 2. HAI ĐƯỜNG THẲNG VUÔNG GÓC
--	--

PHẦN 1. KIỂM TRA BÀI CŨ (LÀM BÀI VÀO VỎ)

Đề bài: Hai đường thẳng MN và PQ cắt nhau tại O, tạo thành $\text{MOP} = 90^\circ$.

- Tính số đo của các góc còn lại;
- Vẽ tia Ot là tia phân giác của MOP. Vẽ tia Ot' là tia phân giác của NOQ. Kể tên các cặp góc đối đỉnh.

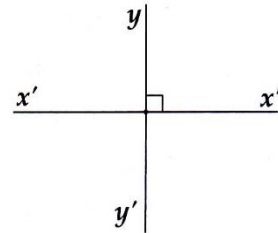
PHẦN 2. BÀI MỚI

A/ KIẾN THỨC CẦN NHỚ

1. Định nghĩa

- Hai đường thẳng xx' , yy' cắt nhau và trong các góc tạo thành có một góc vuông được gọi là hai đường thẳng vuông góc.

- Kí hiệu: $xx' \perp yy'$.

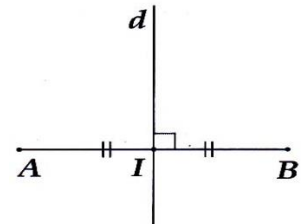


2. Tính chất hai đường thẳng vuông góc

Có một và chỉ một đường thẳng đi qua một điểm cho trước và vuông góc với một đường thẳng cho trước.

3. Đường trung trực của đoạn thẳng

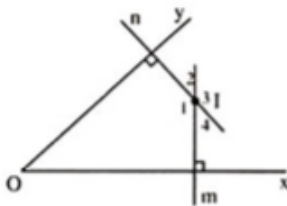
Đường thẳng vuông góc với một đoạn thẳng tại trung điểm của nó được gọi là đường trung trực của đoạn thẳng ấy.



4. Mỗi đoạn thẳng chỉ có một đường trung trực.

5. Hai góc có cạnh tương ứng vuông góc:

a) Định nghĩa: Hai góc được gọi là hai góc có cạnh tương ứng vuông góc nếu mỗi đường thẳng chứa cạnh của góc này vuông góc với đường chứa cạnh của góc kia.



b) Tính chất: hai góc có cạnh tương ứng vuông góc hoặc bằng nhau hoặc bù nhau.

B/ BÀI TẬP ÁP DỤNG

Dạng 1. Chứng minh hai đường thẳng vuông góc

Bài 1. Cho $\angle xOy = 120^\circ$. Vẽ các tia Oz và Ot nằm trong $\angle xOy$ sao cho Oz vuông góc với Ox và Ot vuông góc với Oy.

- Tính số đo góc $\angle zOt$.
- Gọi Om và On lần lượt là hai tia phân giác của hai góc $\angle xOt$ và $\angle yOz$. Chứng minh tia Om \perp On.

Bài 2. Cho góc $\angle mOn$ có số đo 150° . Vẽ các tia Oa và Ob ở trong góc đó sao cho Oa, Ob lần lượt vuông góc với các tia Om và On.

- Chứng tỏ $\angle aOn = \angle bOm$
- Vẽ tia Ox và tia Oy theo thứ tự là các tia phân giác của các góc $\angle aOn$ và $\angle bOm$. Tính $\angle xOy$.

Bài 3. Cho hai tia Ox và Oy vuông góc với nhau. Trong góc $\angle xOy$, ta vẽ hai tia Oa và Ob sao cho $\angle aOx = \angle bOy = 30^\circ$. Vẽ tia Oc sao cho tia Oy là tia phân giác của $\angle aOc$. Chứng tỏ tia Oa là phân giác của $\angle bOx$ và hai tia Ob, Oc vuông góc với nhau.

Dạng 3. Các bài toán vận dụng tính chất hai đường thẳng vuông góc

Bài 4. Cho $\angle xOy = 120^\circ$. Ở phía ngoài của góc vẽ hai tia Oc và Od sao cho $Od \perp Ox$ và $Oc \perp Oy$. Gọi Om và On theo thứ tự là phân giác của $\angle xOy$ và $\angle dOc$; Oy' là tia đối của tia Oy. Chứng minh:

- Ox là tia phân giác của $\angle y'Om$;
- Oy' nằm giữa hai tia Ox và Od;
- Góc $\angle mOn$ là góc bẹt.

Bài 5. Cho $\angle xOy = 100^\circ$. Về phía ngoài của góc vẽ hai tia Oz và Ot sao cho Oz và Ot lần lượt vuông góc với Ox và Oy. Gọi Om là tia phân giác của $\angle xOy$ và Om' là tia đối của tia Om.

- Chứng minh Om' là tia phân giác của $\angle zOt$
- So sánh số đo hai góc $\angle mOz$ và $\angle yOm$

Bài 6. Cho góc nhọn $\angle xOy$. Trên một nửa mặt phẳng bờ Ox chứa tia Oy, kẻ tia Ox' vuông góc với Ox. Trên một nửa mặt phẳng bờ Oy chứa tia Ox, vẽ tia Oy' vuông góc với Oy. Chứng minh hai góc $\angle xOy$ và $\angle x'Oy'$ có cùng tia phân giác và tổng số đo hai góc bằng 180° .

Bài 7. Cho góc $\angle xOy$ tù. Bên ngoài góc đó dựng hai tia Oz và Ot lần lượt vuông góc với Ox và Oy. Chứng minh hai góc $\angle xOy$ và $\angle zOt$ bù nhau

Dạng 4. Tổng hợp và nâng cao:

Bài 8. Cho góc bẹt AOB. Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ AB ta vẽ 3 tia OM, ON và OC sao cho $\angle AOM = \angle BON < 90^\circ$ và tia OC là tia phân giác của góc $\angle MON$. Chứng minh OC vuông góc AB.

Bài 9. Cho hai tia Ox và Oy vuông góc với nhau. Trong góc $\angle xOy$ ta vẽ hai tia OA và OB sao cho $\angle AOx = \angle BOy = 30^\circ$. Vẽ tia OC sao cho Oy là tia phân giác của $\angle AOC$. Chứng tỏ rằng:

- Tia OA là phân giác của góc $\angle BOx$
- OB vuông góc với OC.

Bài 10. Cho góc \widehat{MON} có số đo bằng 120° . Vẽ tia OA , OB ở trong góc đó sao cho OA vuông góc với OM ; OB vuông góc với ON . Chứng minh rằng:

- góc \widehat{AON} bằng góc \widehat{BOM}
- Vẽ tia Ox và tia Oy theo thứ tự là tia phân giác của \widehat{AON} và \widehat{BOM} . Chứng tỏ rằng tia Ox vuông góc với tia Oy
- Kể tên các cặp góc có cạnh tương ứng vuông góc? Những cặp góc nào bằng nhau, những cặp góc nào bù nhau?

C/ BÀI TẬP VỀ NHÀ

Bài 11. Cho góc \widehat{aOb} có số đo bằng 50° . Trên cùng nửa mặt phẳng bờ Ob chứa tia Oa , vẽ tia Om vuông góc với Ob . Trên nửa mặt phẳng còn lại vẽ tia On vuông góc với Oa .

- Chứng minh hai góc \widehat{aOm} và \widehat{bOn} bằng nhau.
- Vẽ Om' là tia đối của tia Om . Tính số đo góc $\widehat{m'On}$.

Bài 12. Cho hai đường thẳng AB và CD cắt nhau tại O . Vẽ tia phân giác Om của \widehat{BOC} . Gọi On là tia đối của tia Om .

Chứng minh:

- Tia On là phân giác của \widehat{AOD} ;
- Gọi Op là phân giác của \widehat{BOD} . Chứng minh $Op \perp On$.

Bài 13. Cho góc \widehat{xOy} . Từ điểm A nằm trong góc đó kẻ AH vuông góc với Ox (H thuộc Ox) và AK vuông góc với Oy (K thuộc Oy). Trên tia đối của tia HA lấy điểm B sao cho $HB = HA$. Trên tia đối của tia KA lấy điểm C sao cho $KC = KA$. Chứng minh $OB = OC$.

Bài 14. Cho góc vuông \widehat{xOy} . Điểm M nằm trong góc đó. Vẽ điểm N và P sao cho tia Ox là đường trung trực của MN và Oy là đường trung trực của MP . Chứng minh $ON = OP$.