

TRƯỜNG THCS TÂN SƠN

TỔ TOÁN

NHÓM 7

BÀI TẬP TỰ LUYỆN NÂNG CAO MỞ RỘNG

❖ PHẦN I: ĐẠI SỐ

Bài 1:

a, Vẽ đồ thị hàm số $y = -\frac{3}{4}x$

b, Cho biết tọa độ các điểm $A(4; -3); B\left(1; \frac{3}{4}\right); C(3; 0)$. Bằng phép tính hãy xác định xem điểm nào thuộc đồ thị hàm số và biểu diễn điểm đó trên mặt phẳng tọa độ.

c, Tính diện tích tam giác $\triangle AOC$

Bài 2: Cho hàm số $y = \frac{1}{3}x$.

a, Vẽ đồ thị hàm số.

b, Gọi $M(6; 2)$. Kẻ MN vuông góc với tia Ox ($N \in Ox$). Tính diện tích tam giác OMN

Bài 3: Cho hàm số $y = x$ có đồ thị (d)

a, Vẽ đồ thị của hàm số

b, Gọi $M(3; 3)$. Điểm M có thuộc đồ thị hàm số không?

c, Qua M kẻ đường thẳng vuông góc với (d) cắt Ox tại A và Oy tại B . $\triangle OAB$ là tam giác gì?

Bài 4: Vẽ trên cùng một hệ trục tọa độ Oxy đồ thị các hàm số.

a, $y = 3x, (x \geq 0)$

b, $y = -3x (x \leq 0)$.

Bài 5: Xác định hệ số a biết đồ thị hàm số $y = ax (a \neq 0)$ đi qua điểm $A\left(2; \frac{3}{2}\right)$ và vẽ đồ thị của hàm số trên.

a, Những điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số trên $B(4\sqrt{2}; 3\sqrt{2}); C\left(-2; \frac{-3}{2}\right); D\left(\frac{-8}{3}; 2\right)$

b, Biết điểm $M(m; -2); N(4\sqrt{3}; n)$ thuộc đồ thị hàm số trên. Tính giá trị của m, n .

Bài 6: Xác định hàm số $y = m|x|$, biết rằng đồ thị của hàm số đi qua điểm $A(-3;1)$

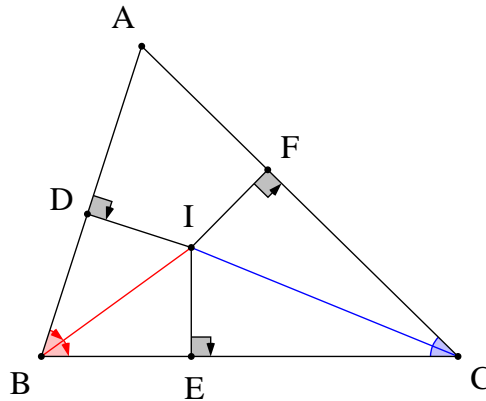
a, Điểm $M(3\sqrt{3};\sqrt{3}); N(-6\sqrt{2};-2\sqrt{2})$ có thuộc đồ thị hàm số trên không?

b, Tìm tọa độ điểm B, C thuộc đồ thị hàm số trên biết hoành độ của điểm B bằng -9 , tung độ của điểm C bằng 5.

c, Vẽ đồ thị của hàm số trên.

PHẦN II: HÌNH HỌC

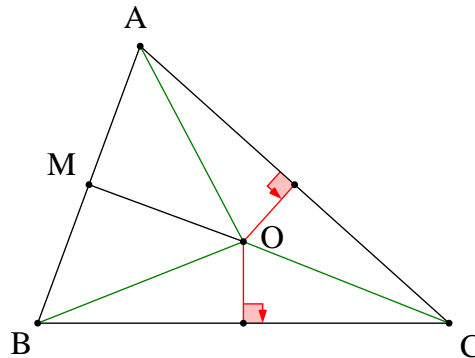
Bài 1: Cho $\triangle ABC$, các tia phân giác B và C cắt nhau ở I. Vẽ $ID \perp AB, (D \in AB)$ Vẽ $IE \perp BC, (E \in BC)$ Vẽ $IF \perp AC, (F \in AC)$. Chứng minh rằng: $ID = IE = IF$.



Bài 2: Cho $\triangle ABC$, đường trung trực của cạnh BC cắt đường trung trực của cạnh AC tại O.

a, Chứng minh $OA = OB = OC$.

b, Gọi M là trung điểm của đoạn AB. Chứng minh OM là trung trực của đoạn AB.

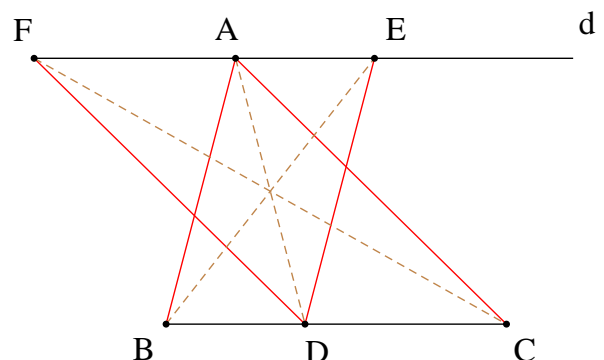


Bài 3: Cho $\triangle ABC$ qua A vẽ đường thẳng $d \parallel BC$. Từ điểm D thuộc cạnh BC, vẽ $DE \parallel AB, (E \in d)$.

a, Chứng minh $AE = BD$ và $AB = ED$.

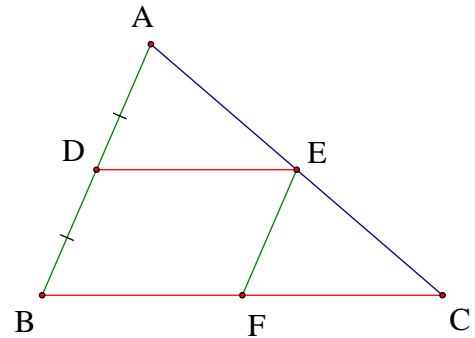
b, Vẽ $DF \parallel AC (F \in d)$. Chứng minh $\triangle ABC = \triangle DEF$.

c, Chứng minh 3 đường thẳng AD, BE, CF đồng quy.



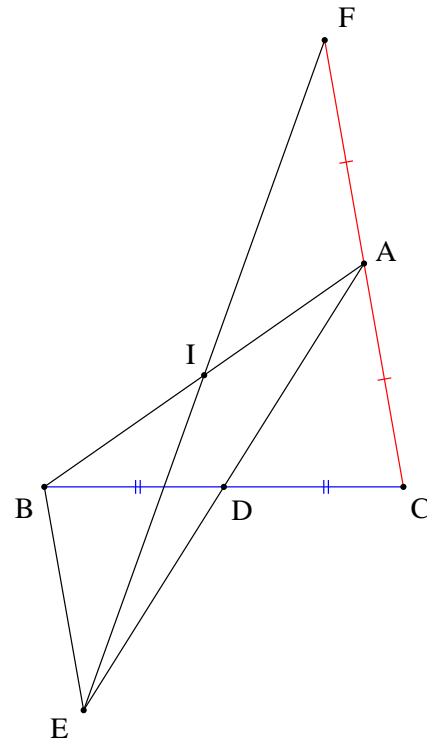
Bài 4: Cho $\triangle ABC$, D là trung điểm của AB. Đường thẳng đi qua D và song song với BC cắt AC ở E. Đường thẳng đi qua E song song với AB cắt BC ở F. Chứng minh:

- a, $AD = EF$.
- b, $\triangle ADE = \triangle EFC$.
- c, $AE = EC$.



Bài 5: Cho $\triangle ABC$ có D là trung điểm của BC. Trên nửa mặt phẳng bờ BC không chứa điểm A, Vẽ tia Bx // AC, Bx cắt AD ở E.

- a, Chứng minh $\triangle ADC = \triangle EDB$.
- b, Trên tia đối của tia AC, Lấy điểm F sao cho $AF = AC$. Gọi I là giao điểm của AB và EF. Chứng minh rằng: $\triangle AIF = \triangle BIE$.



-----HẾT-----