

TÀI LIỆU NÂNG CAO TOÁN LỚP 9
HƯỚNG DẪN ĐỀ BÀI TẬP VỀ NHÀ
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:.....Ngày học:.....

CA 1

Câu 17. Trong các điểm $A(-1;3), B(1;-3), C\left(\frac{1}{2};-\frac{3}{2}\right)$ và $D\left(\frac{1}{3};-\frac{1}{3}\right)$. Điểm nào thuộc đồ thị hàm số $y = -3x^2$?

Giải

Xét điểm $A(-1;3)$. Thay $x = -1$ vào công thức $y = -3x^2$, ta có $y = -3 \cdot (-1)^2 = -3 \neq 3$ nên điểm A không thuộc đồ thị hàm số.

Tương tự

Điểm $B(1;-3)$, có $-3 \cdot 1^2 = -3 \Rightarrow B$ thuộc đồ thị hàm số;

Điểm $C\left(\frac{1}{2};-\frac{3}{2}\right)$, có $-3 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^2 = -\frac{3}{4} \neq -\frac{3}{2} \Rightarrow C$ không thuộc đồ thị hàm số;

Điểm $D\left(\frac{1}{3};-\frac{1}{3}\right)$, có $-3 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^2 = -\frac{1}{3} \Rightarrow D$ thuộc đồ thị hàm số.

Vậy các điểm thuộc đồ thị hàm số là B và D .

Câu 23. Biết rằng đồ thị hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$) đi qua điểm $A(2;-1)$. Tìm giá trị của a .

Giải

Do điểm $A(2;-1)$ thuộc đồ thị hàm số $y = ax^2$ nên $-1 = a \cdot 2^2 \Leftrightarrow a = -\frac{1}{4}$ (thỏa mãn).

Vậy $a = -\frac{1}{4}$.

CA 2

Câu 6. Cho tam giác ABC nhọn nội tiếp (O) . Hai đường cao BD và CE cắt nhau tại H . Gọi F là điểm đối xứng của H qua trung điểm M của BC .

Đường thẳng FH cắt đường tròn (O) tại một điểm thứ hai

là G . Chứng minh năm điểm A, D, H, E, G cùng thuộc một đường tròn.

HD:

Chứng minh tứ giác $AEHD$ nội tiếp được đường tròn $\left(I; \frac{AH}{2}\right)$

F là điểm đối xứng của H qua trung điểm M của BC nên tứ giác BHCF là hình bình hành.

$$\Rightarrow BF \parallel HC \Rightarrow BF \perp AB \Rightarrow \widehat{ABF} = 90^\circ$$

$$FC \parallel BH \Rightarrow FC \perp AC \Rightarrow \widehat{ACF} = 90^\circ$$

Tứ giác BHCF có tổng hai góc đối $\widehat{ABF} + \widehat{ACF} = 180^\circ$ nên nội tiếp được đường tròn (O) có AF là đường kính nên $\widehat{AGF} = 90^\circ \Rightarrow \widehat{AGH} = 90^\circ$ hay G cũng nằm trên đường tròn tâm I đường kính AH.

