Câu 1. **[2D3-1.4-2] (Chuyên KHTN)** Cho hàm số $f(x)$ xác định trên $\mathbb{R}$ thỏa mãn $f'(x)=4x+3$ và $f(1)=-1$. Biết rằng phương trình $f(x)=10$ có hai nghiệm thực x_1,x_2. Tính tổng $\log_2|x_1|+\log_2|x_2|$.

A. 3. **B.** 4. **C.** 8. **D.** 16.

Lời giải

Tác giả: Vũ Ngọc Tân ; Fb: Vũ Ngọc Tân.

Chọn A

Ta có: $f'(x)=4x+3 \Rightarrow f(x)=2x^2+3x+C$.

Mà $f(1)=-1 \Rightarrow 2.1+3.1+C=-1 \Leftrightarrow C=-6$.

Vậy $f(x)=2x^2+3x-6$

Theo bài ra ta có phương trình $f(x)=10 \Leftrightarrow 2x^2+3x-6=10 \Leftrightarrow 2x^2+3x-16=0\ (1)$.

Phương trình (1) có $\Delta=137>0$, nên có hai nghiệm thực x_1,x_2, theo Viet ta có: $x_1.x_2=-8$.

Khi đó $\log_2|x_1|+\log_2|x_2|=\log_2|x_1.x_2|=\log_2 8=3$.

Câu 2. **[2D3-1.4-2] (Văn Giang Hưng Yên)** Nếu $F(x)$ là một nguyên hàm của $f(x)=e^x-1$ và $F(0)=3$ thì $F(x)$ là

A. e^x-x+1. **B.** e^x-x+C. **C.** e^x-x+2. **D.** e^x-x-2.

Lời giải

Tác giả: Trần Văn Tiền; Fb: Tien Tran

Chọn C

+) $\int f(x)\mathrm{d}x=\int(e^x-1)\mathrm{d}x=e^x-x+C$.

+) $F(0)=3 \Leftrightarrow C=2$.