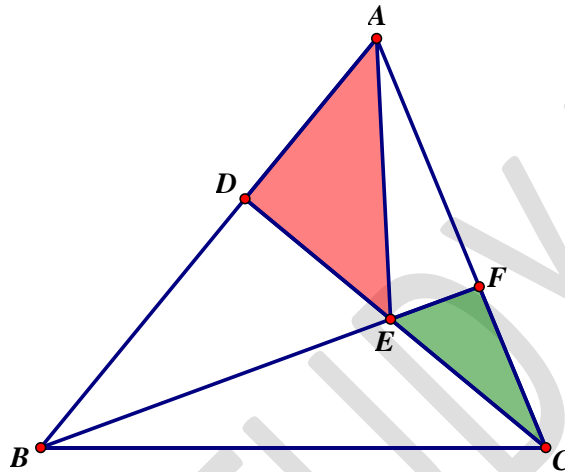


BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 6
HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ

Tài liệu lớp học Zoom 6NTC2 - 18h - 21h15 - Tối thứ 6 - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên: Ngày học:

Câu 7: Cho hình vẽ: Biết $S_{\triangle ADE} = 25\text{cm}^2$; $S_{\triangle CEF} = 10\text{cm}^2$; $DE = CE$. Tính diện tích tam giác ABC.



HD:

Tam giác ADE và tam giác ACE có chung đường cao hạ từ A đến cạnh BC

Mà $DE = CE$ nên $S_{\triangle ADE} = S_{\triangle ACE} = S_{\triangle AEF} + S_{\triangle EFC}$

nên $S_{\triangle AEF} = 25 - 10 = 15\text{cm}^2$

$$\text{Suy ra } \frac{S_{\triangle AEF}}{S_{\triangle EFC}} = \frac{AF}{FC} = \frac{15}{10} = \frac{3}{2} = \frac{S_{\triangle BAF}}{S_{\triangle BFC}}$$

$$S_{\triangle BAF} = \frac{3}{2} S_{\triangle BFC}$$

$$S_{\triangle AEF} = \frac{3}{2} S_{\triangle CEF}$$

$$S_{\triangle BAE} = S_{\triangle BAF} - S_{\triangle AEF} = \frac{3}{2} S_{\triangle BFC} - \frac{3}{2} S_{\triangle CEF} = \frac{3}{2} (S_{\triangle BFC} - S_{\triangle CEF}) = \frac{3}{2} S_{\triangle BCE}$$

$$S_{\triangle BAE} = S_{\triangle BDE} + S_{\triangle ADE} = S_{\triangle BCE} + S_{\triangle ADE} = \frac{3}{2} S_{\triangle BCE} \quad (\text{do } S_{\triangle BDE} = S_{\triangle BCE})$$

$$S_{\triangle ADE} = \frac{3}{2} S_{\triangle BCE} - S_{\triangle BCE} = \frac{1}{2} S_{\triangle BCE} = \frac{1}{2} S_{\triangle BDE}$$

$$\text{Suy ra } AD = \frac{1}{2} BD \text{ nên } AD = \frac{1}{3} AB \text{ suy ra } S_{\triangle ACD} = \frac{1}{3} S_{\triangle ABC}$$

$$\text{Vậy } S_{\triangle ABC} = 3 \cdot S_{\triangle ACD} = 3 \cdot (S_{\triangle ADE} + S_{\triangle AEF} + S_{\triangle CEF}) = 150\text{cm}^2$$

ĐẠI SỐ

Câu 8. So sánh $A = 7 + 7^2 + \dots + 7^{1000}$ với $B = 7^{1001}$

HD:

$$7A = 7(7 + 7^2 + \dots + 7^{1000}) = 7^2 + 7^3 + \dots + 7^{1001}$$

$$\Rightarrow 7A - A = 7^2 + 7^3 + \dots + 7^{1001} - (7 + 7^2 + \dots + 7^{1000})$$

$$\Rightarrow 6A = 7^{1001} - 7$$

$$\Rightarrow A = \frac{7^{1001} - 7}{6}$$

$$\text{Ta có: } 7^{1001} - 7 < 7^{1001} \Rightarrow \frac{7^{1001} - 7}{6} < 7^{1001} \Rightarrow A < B.$$

Câu 12. Trái đất có khối lượng khoảng $60 \cdot 10^{20}$ tấn. Mỗi giây mặt trời tiêu thụ $4 \cdot 10^6$ tấn khí hydrogen. Hỏi mặt trời cần bao nhiêu giây để tiêu thụ một lượng khí hydrogen có khối lượng bằng khối lượng trái đất.

HD:

Thời gian mặt trời cần để tiêu thụ một lượng khí hydrogen có khối lượng bằng khối lượng trái đất

$$\text{là: } \frac{60 \cdot 10^{20}}{4 \cdot 10^6} = \frac{60}{4} \cdot 10^{20-6} = 15 \cdot 10^{14} \text{ (giây).}$$

Câu 13. So sánh $A = 2 + 2^2 + \dots + 2^{2021}$ với $B = 2^{2022}$

HD:

$$2A = 2(2 + 2^2 + \dots + 2^{2021}) = 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{2022}$$

$$\Rightarrow 2A - A = 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{2022} - (2 + 2^2 + \dots + 2^{2021})$$

$$\Rightarrow A = 2^{2022} - 2$$

$$\text{Ta có: } 2^{2022} - 2 < 2^{2022} \Rightarrow A < B.$$