

Bài 1: (2,0 điểm)

- a) Tìm mẫu thức chung của các phân thức sau: $\frac{3x-1}{2x^2+6x}$; $\frac{2}{x^2-9}$
- b) Tìm đa thức A biết $\frac{36x-x^3}{x^3+12x^2+36x} = \frac{A}{6+x}$

Bài 2: (2,5 điểm)

- a) Tính độ dài cạnh của một hình vuông biết đường chéo của nó có độ dài bằng 4cm.
- b) Tìm giá trị của a để đa thức $A(x) = 3x^3 + 10x^2 + a - 5$ chia cho đa thức $B(x) = 3x + 1$ có dư bằng -2 .

Bài 3: (2,5 điểm) Tìm x biết:

- a) Cho biểu thức $A = \frac{x^3+8}{4x+8} (x \neq -2)$. Rút gọn rồi tìm giá trị nhỏ nhất của A.
- b) Tính: $\frac{x}{2x-2} + \frac{3x}{2x+2} + \frac{2x^2}{1-x^2}$

Bài 4: (3,0 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A. Gọi D, E lần lượt là trung điểm của BC và AB. M là điểm đối xứng với D qua E.

- a) Chứng minh tứ giác AMBD là hình thoi.
- b) Tứ giác AMDC là gì? Vì sao?
- c) Gọi N là giao điểm của MC và AD. Chứng minh $BC = 4EN$.

----- Hết -----