

**PHẦN CHUNG (7,0 điểm) Cho tất cả thí sinh**

**Câu I.** (2 điểm) Cho hàm số  $y = x^3 - 3(m+1)x^2 + 9x - m$ , với  $m$  là tham số thực.

- 1) Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số đã cho ứng với  $m = 1$ .
- 2) Xác định  $m$  để hàm số đã cho đạt cực trị tại  $x_1, x_2$  sao cho  $3x_1 - 2x_2 = m + 6$

**Câu II.** (2 điểm)

- 1) Giải phương trình:  $\sin^3 x + 2 = 2\cos x + \sin^2 x$
- 2) Giải phương trình:  $\frac{1}{3}\log_{\sqrt[3]{3}}(x+1) + \frac{1}{503}\log_{81}(x-3)^{2012} = 5\log_{243}[4(x-2)]$

**Câu III.** (1 điểm) Tính  $I = \int_0^{\frac{\pi}{4}} \cos 2x \cdot \ln(\sin x + \cos x) dx$ .

**Câu IV.** (1 điểm) Cho hình lăng trụ tam giác  $ABC.A'B'C'$  có tất cả các cạnh đều bằng  $a$ . Góc tạo bởi cạnh bên và mặt đáy bằng  $30^\circ$ . Hình chiếu  $H$  của điểm  $A$  trên mặt phẳng  $(A'B'C')$  thuộc đường thẳng  $B'C'$ .

- 1) Tính thể tích lăng trụ  $ABC.A'B'C'$ .
- 2) Chứng minh hai đường thẳng  $AA'$  và  $B'C'$  vuông góc và tính khoảng cách giữa chúng.

**Câu V.** (1 điểm) Cho  $x, y, z > 0$  thỏa mãn  $x + y + z = 3xyz$ . Chứng minh  $xyz + \frac{1}{xy + yz + zx} \geq \frac{3}{4}$

**PHẦN RIÊNG (3,0 điểm) Thí sinh chỉ làm một trong hai phần A hoặc B**

**Phần A**

**Câu VIa.** (2 điểm)

- 1) Tìm số phức  $z$  thỏa mãn  $(z-1)(\bar{z}+2i)$  là số thực và  $|z|$  đạt giá trị nhỏ nhất.
- 2) Trong mặt phẳng tọa độ  $Oxy$ , cho tam giác  $ABC$  có  $A(1;1)$ , đường cao xuất phát từ  $B$  có phương trình  $5x + y - 22 = 0$ , trung tuyến xuất phát từ  $C$  có phương trình  $x + 2y - 10 = 0$ . Tìm tọa độ  $B, C$ .

**Câu VIIa.** (1 điểm) Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$  cho đường thẳng  $\Delta : \frac{x+2}{2} = \frac{y-2}{3} = \frac{z+1}{2}$ . Viết phương trình mặt cầu tâm  $O$  (với  $O$  là gốc tọa độ), cắt  $\Delta$  tại hai điểm  $A, B$  sao cho  $AB = 22$

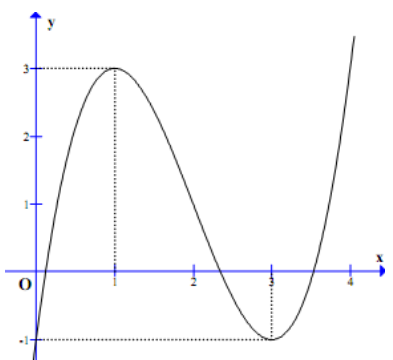
**Phần B**

**Câu VIb.** (2 điểm)

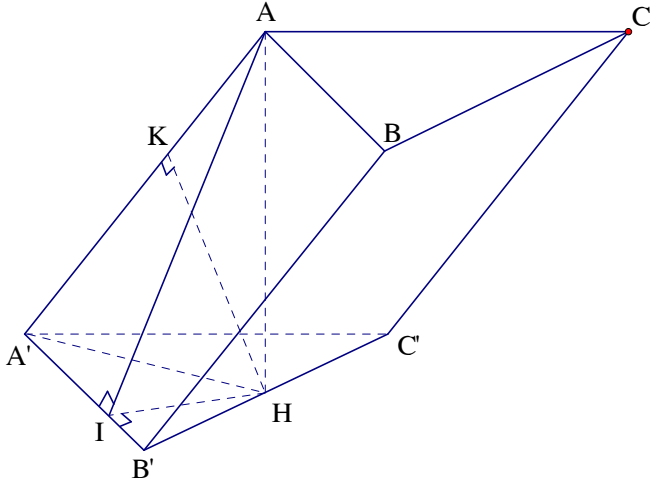
- 1) Tìm số phức  $z$  thỏa mãn  $|\frac{z}{z-2-2i}| = 1$  đồng thời  $\frac{z-2i}{z-2}$  là số thuần ảo.
- 2) Trong mặt phẳng tọa độ  $Oxy$ , cho tam giác  $ABC$  có phương trình hai cạnh  $CA, CB$  lần lượt là  $x - 5y + 4 = 0$  và  $5x + 3y - 36 = 0$ , trọng tâm của tam giác  $ABC$  là  $G(\frac{10}{3}; \frac{10}{3})$ . Tìm tọa độ ba đỉnh của tam giác  $ABC$ .

**Câu VIIb.** (1 điểm) Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$  cho đường thẳng  $\Delta : \frac{x-2}{2} = \frac{y-2}{1} = \frac{z-1}{2}$  và mặt cầu  $(S) : x^2 + y^2 + z^2 + 4x - 6y + m = 0$ . Tìm  $m$  để  $\Delta$  cắt mặt cầu tại hai điểm phân biệt  $M, N$  sao cho  $MN = 8$ .

(Hướng dẫn chấm này gồm 7 trang)

| Câu | ý            | Nội dung  | Điểm  |
|-----|--------------|---|---|
| I   | 1<br>(1điểm) | <p>Cho hàm số <math>y = x^3 - 3(m+1)x^2 + 9x - m</math>, với <math>m</math> là tham số thực. Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số đã cho ứng với <math>m = 1</math>.</p> <hr/> <p>Với <math>m = 1</math> ta có <math>y = x^3 - 6x^2 + 9x - 1</math></p> <p>-Tập xác định <math>D = \mathbb{R}</math></p> <p>-Sự biến thiên:</p> <p>*Chiều biến thiên: <math>y' = 3x^2 - 12x + 9 = 3(x^2 - 4x + 3)</math><br/> Ta có <math>y' &gt; 0 \Leftrightarrow x \in (-\infty; 1) \cup (3; +\infty)</math>; <math>y' &lt; 0 \Leftrightarrow x \in (1; 3)</math>.</p> <p>Do đó hàm số đồng biến trên mỗi khoảng <math>(-\infty; 1)</math> và <math>(3; +\infty)</math>, hàm số nghịch biến trên khoảng <math>(1; 3)</math></p> <p>*Cực trị: Hàm số đạt cực đại tại <math>x = 1, y_{CD} = 3</math>. Hàm số đạt cực tiểu tại <math>x = 3, y_{CT} = -1</math></p> <p>*Giới hạn: <math>\lim_{x \rightarrow +\infty} y = +\infty</math>; <math>\lim_{x \rightarrow -\infty} y = -\infty</math></p> <p>*Bảng biến thiên:</p> <p>* Đồ thị: <math>y'' = 6x - 12; y'' = 0 \Leftrightarrow x = 2</math><br/> Do đó đồ thị có điểm uốn là <math>U(2; 1)</math>.<br/> Nhận xét: đồ thị nhận <math>U(2; 1)</math> là tâm đối xứng.</p>  | <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> |
|     | 2<br>(1điểm) | <p>Cho hàm số <math>y = x^3 - 3(m+1)x^2 + 9x - m</math>, với <math>m</math> là tham số thực. Xác định <math>m</math> để hàm số đã cho đạt cực trị tại <math>x_1, x_2</math> sao cho <math>3x_1 - 2x_2 = m + 6</math></p> <hr/> <p>Ta có <math>y = x^3 - 3(m+1)x^2 + 9x - m</math><br/> <math>y' = 3x^2 - 6(m+1)x + 9</math></p> <p>Để hàm số có cực trị thì <math>y'</math> phải có hai nghiệm phân biệt <math>\Leftrightarrow \Delta' &gt; 0</math><br/> <math>0 \Leftrightarrow 9(m+1)^2 - 27 &gt; 0</math><br/> <math>\Leftrightarrow m \in (-\infty; -1 - \sqrt{3}) \cup (-1; +\sqrt{3})</math></p>   | <p>0,25</p> <p>0,25</p>                         |

|    |              |  |   |
|----|--------------|--|---|
|    |              | <p>Theo định lí Viet ta có <math>\begin{cases} x_1 + x_2 = 2(m+1) &amp; (1) \\ x_1 x_2 = 3 &amp; (2) \end{cases}</math></p> <p>Mà <math>3x_1 - 2x_2 = m + 6</math>, kết hợp với (1) ta có <math>\begin{cases} x_1 = m+2 \\ x_2 = m \end{cases}</math>, thế vào (2) ta có</p> $m(m+2) = 3 \Leftrightarrow m^2 + 2m - 3 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} m = 1 \\ m = -3 \end{cases} \text{ (thỏa mãn)}$ <p>Do vậy, các giá trị <math>m</math> cần tìm là <math>m \in \{1; -3\}</math></p>  | <p>0,25</p> <p>0,25</p>                         |
| II | 1<br>(1điểm) | <p>Giải phương trình <math>\sin^3 x + 2 = 2 \cos x + \sin^2 x</math></p> <p>Phương trình tương đương <math>\sin^2 x (\sin x - 1) + 2(1 - \cos x) = 0</math><br/> <math>\Leftrightarrow (1 - \cos x)[(1 + \cos x)(\sin x - 1) + 2] = 0</math><br/> <math>\Leftrightarrow \begin{cases} \cos x = 1 \\ \sin x - \cos x + \sin x \cos x + 1 = 0 \end{cases}</math></p> <p>Nếu <math>\cos x = 1 \Leftrightarrow x = k2\pi</math></p> <p>Nếu <math>\sin x - \cos x + \sin x \cos x + 1 = 0</math>,<br/> đặt <math>t = \sin x - \cos x,  t  \leq \sqrt{2}</math></p> <p>Khi đó <math>t^2 = 1 - 2 \sin x \cos x, \sin x \cos x = \frac{1-t^2}{2}</math>.</p> <p>Do đó <math>t + \frac{1-t^2}{2} + 1 = 0</math> hay<br/> <math>-t^2 + 2t + 3 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} t = -1 \\ t = 3 \end{cases} \text{ (loại)}</math></p> <p>Với <math>t = -1, \sin x - \cos x = -1 \Leftrightarrow \sin\left(x - \frac{\pi}{4}\right) = -\frac{1}{\sqrt{2}} \Leftrightarrow</math><br/> <math>\begin{cases} x - \frac{\pi}{4} = -\frac{\pi}{4} + k2\pi \\ x - \frac{\pi}{4} = \frac{5\pi}{4} + k2\pi \end{cases}</math><br/> <math>\Leftrightarrow \begin{cases} x = k2\pi \\ x = \frac{3\pi}{2} + k2\pi \end{cases}</math></p> <p>Tóm lại, nghiệm của phương trình đã cho là <math>x = k2\pi</math> và <math>x = \frac{3\pi}{2} + k2\pi</math></p> | <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> |
|    | 2<br>(1điểm) | <p>Giải phương trình</p> $\frac{1}{3} \log_{\sqrt[3]{3}}(x+1) + \frac{1}{503} \log_{81}(x-3)^{2012} = 5 \cdot \log_{243}[4(x-2)]$ <p>Điều kiện: <math>x &gt; 2</math> và <math>x \neq 3</math></p> <p>Phương trình đã cho tương đương</p> $(x+1) x-3  = 4(x-2)$ <p>TH1: Nếu <math>x \geq 3</math>:</p> $(x+1)(x-3) = 4(x-2)$ $\Leftrightarrow x^2 - 6x + 5 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 1 \text{ (loại)} \\ x = 5 \end{cases}$ <p>TH2: Nếu <math>x &lt; 3</math></p> $-(x+1)(x-3) = 4(x-2) \Leftrightarrow x^2 + 2x - 11 = 0$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x = -1 - 2\sqrt{3} \text{ (loại)} \\ x = -1 + 2\sqrt{3} \end{cases}$ <p>Vậy phương trình đã cho có hai nghiệm <math>x \in \{5; -1 + 2\sqrt{3}\}</math></p>   | <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> |

|     |        |   |   |
|-----|--------|---|---|
| III | 1 điểm | <p>Tính tích phân <math>I = \int_0^{\frac{\pi}{4}} \cos 2x \cdot \ln(\sin x + \cos x) dx</math></p> $I = \int_0^{\frac{\pi}{4}} (\cos x - \sin x)(\cos x + \sin x) \cdot \ln(\sin x + \cos x) dx =$ $= \int_0^{\frac{\pi}{4}} (\cos x + \sin x) \cdot \ln(\sin x + \cos x) d(\cos x + \sin x)$ <p>Đặt <math>t = (\cos x + \sin x)</math><br/>         Với <math>x = 0, t = 1</math><br/>         Với <math>x = \frac{\pi}{4}, t = \sqrt{2}</math></p> <p>Do đó <math>I = \int_1^{\sqrt{2}} t \ln t dt = \frac{1}{2} \int_1^{\sqrt{2}} \ln t dt^2 = \frac{1}{2} t^2 \ln t \Big _1^{\sqrt{2}} - \frac{1}{2} \int_1^{\sqrt{2}} t^2 d \ln t</math></p> $= \frac{1}{2} \ln 2 - \frac{1}{2} \int_1^{\sqrt{2}} t dt = \frac{1}{2} \ln 2 - \frac{t^2}{4} \Big _1^{\sqrt{2}} = \frac{1}{2} \ln 2 - \frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{1}{2} \ln 2 - \frac{1}{4}$  | <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> |
| IV  | 1 điểm | <p>Cho hình lăng trụ tam giác <math>ABC.A'B'C'</math> có tất cả các cạnh đều bằng <math>a</math>. Góc tạo bởi cạnh bên và mặt đáy bằng <math>30^\circ</math>. Hình chiếu <math>H</math> của điểm <math>A</math> trên mặt phẳng <math>(A'B'C')</math> thuộc đường thẳng <math>B'C'</math>.</p> <p>a) Tính thể tích lăng trụ <math>ABC.A'B'C'</math>.</p> <p>b) Chứng minh hai đường thẳng <math>AA'</math> và <math>B'C'</math> vuông góc và tính khoảng cách giữa chúng.</p>  <p>a) Do <math>AH \perp (A'B'C')</math> nên <math>\widehat{AA'H}</math> chính là góc giữa <math>AA'</math> và <math>(A'B'C')</math>. Theo giả thiết thì <math>\widehat{AA'H} = 30^\circ</math>. Khoảng cách giữa hai mặt phẳng đáy chính là <math>AH</math>. Ta có <math>AH = AA' \cdot \sin 30^\circ = \frac{a}{2}</math>,</p> <p>Từ đó <math>V_{ABCA'B'C'} = AH \cdot S_{ABC} = \frac{a}{2} \cdot \frac{a^2 \sqrt{3}}{4} = \frac{a^3 \sqrt{3}}{8}</math></p> <p>b) <math>A'H = AA' \cdot \cos 30^\circ = \frac{a\sqrt{3}}{2}</math>. Do tam giác <math>A'B'C'</math> đều, mà độ dài đường cao hạ từ <math>A'</math> tới <math>B'C'</math> là <math>\frac{a\sqrt{3}}{2}</math> nên <math>H</math> chính là trung điểm <math>BC</math>. Mặt khác <math>A'H \perp B'C'</math> nên <math>A'A \perp B'C'</math>.</p> | <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>             |

|       |         |   |   |
|-------|---------|---|---|
|       |         | <p>Kẻ đường cao <math>KH</math> của tam giác <math>A'AH</math> thì <math>HK</math> chính là khoảng cách giữa <math>A'A</math> và <math>B'C'</math>. Do <math>A'A.HK = AH.A'H</math> nên</p> $HK = \frac{\frac{a}{2} \cdot \frac{a\sqrt{3}}{2}}{a} = \frac{a\sqrt{3}}{4}$  | 0,25  |
| V     | (1điểm) | <p>Cho <math>x, y, z &gt; 0</math> thỏa mãn <math>x + y + z = 3xyz</math>. Chứng minh</p> $xyz + \frac{1}{xy + yz + zx} \geq \frac{3}{4}$ <p>Ta có <math>x + y + z = 3xyz \leq \frac{(x+y+z)^3}{9} \Rightarrow x + y + z \geq 3</math></p> <p>Do <math>xy + yz + zx \leq x^2 + y^2 + z^2</math> nên <math>3(xy + yz + zx) \leq (x + y + z)^2</math>. Từ đó</p> $3A = 3xyz + \frac{3}{xy + yz + zx} \geq x + y + z + \frac{9}{(x + y + z)^2}$ <p>Ta lại có <math>\frac{x+y+z}{3} + \frac{x+y+z}{3} + \frac{9}{(x+y+z)^2} \geq 3</math> (do bất đẳng thức AM-GM).</p> <p>Mặt khác <math>\frac{x+y+z}{3} \geq 1</math>. Do đó <math>3A \geq 4</math> hay <math>A \geq \frac{3}{4}</math>. Dấu bằng xảy ra khi <math>x = y = z = 1</math></p>   | <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> |
| Vla.1 | 1điểm   | <p>Tìm số phức <math>z</math> thỏa mãn <math>(z - 1)(\bar{z} + 2i)</math> là số thực và <math> z </math> nhỏ nhất.</p> <hr/> <p>Giả sử <math>z = x + yi</math> (<math>x, y \in \mathbb{R}</math>). Khi đó</p> $(z - 1)(\bar{z} + 2i) = [(x - 1) + yi][x + (2 - y)i].$ <p>Để <math>(z - 1)(\bar{z} + 2i)</math> là số thực thì <math>(x - 1)(2 - y) + xy = 0</math></p> <p>Hay <math>2x + y - 2 = 0</math>. Suy ra tập hợp các điểm <math>M</math> biểu diễn số phức <math>z</math> thỏa mãn <math>(z - 1)(\bar{z} + 2i)</math> là số thực là đường thẳng <math>\Delta</math> có phương trình <math>2x + y - 2 = 0</math>.</p> <p>Để <math> z </math> nhỏ nhất thì <math>M</math> phải là hình chiếu của <math>O(0; 0)</math> lên <math>\Delta</math>.</p> <p>Từ đó tìm được <math>M\left(\frac{4}{5}; \frac{2}{5}\right)</math> nên <math>z = \frac{4}{5} + \frac{2}{5}i</math></p> | <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> |
| Vla.2 | 1 điểm  | Trong mặt phẳng tọa độ $Oxy$ , cho tam giác $ABC$ có  |   |

|       |        |  |   |
|-------|--------|--|---|
|       |        | <p><math>A(1; 1)</math>, đường cao xuất phát từ <math>B</math> có phương trình <math>5x + y - 22 = 0</math>, trung tuyến xuất phát từ <math>C</math> có phương trình <math>x + 2y - 10 = 0</math>.<br/>Tìm tọa độ <math>B, C</math>.</p> <hr/> <p>Gọi <math>M(10 - 2t; t)</math> là trung điểm của <math>AB</math>. Khi đó :</p> $\begin{cases} x_B = 2x_M - x_A = 20 - 4t - 1 = 19 - 4t \\ y_B = 2y_M - y_A = 2t - 1 \end{cases}$ <p>Lại có điểm <math>B</math> thuộc đường <math>5x + y - 22 = 0</math> nên <math>5(19 - 4t) + 2t - 1 - 22 = 0</math> hay <math>72 - 18t = 0</math> hay <math>t = 4</math>. Do đó <math>B(3; 7)</math>.</p> <p>Đường thẳng <math>AC</math> đi qua <math>A</math> và vuông góc với đường <math>5x + y - 22 = 0</math> nên có phương trình <math>x - 5y + 4 = 0</math>.</p> <p>Tọa độ điểm <math>C</math> là nghiệm của hệ <math>\begin{cases} x + 2y - 10 = 0 \\ x - 5y + 4 = 0 \end{cases}</math> do đó <math>C(6; 2)</math>.</p> <p>Vậy <math>B(3; 7), C(6; 2)</math></p> | <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> |
| VIIa  | 1 điểm | <p>Trong không gian với hệ tọa độ <math>Oxyz</math> cho đường thẳng <math>\Delta: \frac{x+2}{2} = \frac{y-2}{3} = \frac{z+1}{2}</math>. Viết phương trình mặt cầu tâm <math>O</math> (với <math>O</math> là gốc tọa độ), cắt <math>\Delta</math> tại hai điểm <math>A, B</math> sao cho <math>AB = 22</math>.</p> <hr/> <p>Đường thẳng <math>\Delta</math> đi qua điểm <math>M(-2; 2; -1)</math> và nhận <math>\vec{v} = (2; 3; 2)</math> làm véc tơ chỉ phương.<br/>Ta có <math>\vec{MO} = (2; -2; 1); [\vec{v}; \vec{MO}] = (7; 2; -10)</math><br/>Suy ra <math>d(O, \Delta) = \frac{  \vec{v}; \vec{MO}  }{ \vec{v} } = \frac{\sqrt{49+4+100}}{\sqrt{4+9+4}} = 3</math>.<br/>Gọi <math>(S)</math> là mặt cầu tâm <math>O</math> cắt <math>\Delta</math> tại <math>A, B</math> sao cho <math>AB = 22</math>, Suy ra bán kính mặt cầu là <math>R = \sqrt{11^2 + 3^2} = \sqrt{130}</math>. Phương trình <math>(S): x^2 + y^2 + z^2 = 130</math></p>  | <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> |
| VIb.1 |        | <p>Tìm số phức <math>z</math> thỏa mãn đồng thời hai điều kiện sau:</p> $\left  \frac{z}{z-2-2i} \right  = 1 \text{ và } \frac{z-2i}{z-2} \text{ là số thuần ảo.}$ <hr/> <p>Điều kiện <math>\begin{cases} z \neq 2 \\ z \neq 2 + 2i \end{cases}</math></p> <p>Giả sử <math>z = x + yi</math> (<math>x, y \in \mathbb{R}</math>). Khi đó</p>  |   |

|       |   |   |
|-------|---|---|
|       | <p>Từ giả thiết ta có: <math> z  =  z - 2 - 2i </math></p> <p>trương đương <math>x^2 + y^2 = (x - 2)^2 + (y - 2)^2</math></p> <p>Hay <math>y = 2 - x</math> (1).</p> <p>Ta có <math>\frac{z-2i}{z-2} = \frac{x+(y-2)i}{(x-2)+yi} = \frac{[x+(y-2)i][(x-2)-yi]}{(x-2)^2+y^2}</math></p> <p>Do đó <math>\frac{z-2i}{z-2}</math> là số thuần ảo thì <math>x(x-2) + y(y-2) = 0</math> hay</p> $x^2 + y^2 = 2(x+y) \quad (2)$ <p>Thay (1) vào (2) ta có <math>x^2 + (2-x)^2 = 4</math> hay <math>2x^2 - 4x = 0</math></p> <p>Nếu <math>x = 2</math> thì <math>y = 0</math> nên <math>z = 2</math> (loại).</p> <p>Nếu <math>x = 0, y = 2</math> khi đó <math>z = 2i</math> (thỏa mãn).</p>  | <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> |
| Vib.2 | <p>Trong mặt phẳng tọa độ <math>Oxy</math>, cho tam giác ABC có phương trình hai cạnh CA, CB lần lượt là <math>x - 5y + 4 = 0</math> và <math>5x + 3y - 36 = 0</math>, trọng tâm của tam giác ABC là <math>G\left(\frac{10}{3}; \frac{10}{3}\right)</math>. Tìm tọa độ ba đỉnh của tam giác ABC.</p> <hr/> <p>Tọa độ C là nghiệm của hệ <math>\begin{cases} x - 5y + 4 = 0 \\ 5x + 3y - 36 = 0 \end{cases}</math> do đó <math>C(6; 2)</math></p> <p>Ta có <math>\overrightarrow{CM} = \frac{3}{2}\overrightarrow{CG}</math> (M là trung điểm AB)</p> <p>Do đó <math>\begin{cases} x_M - 6 = \frac{3}{2}\left(\frac{10}{3} - 6\right) \\ y_M - 2 = \frac{3}{2}\left(\frac{10}{3} - 2\right) \end{cases}</math> do đó <math>M(2; 4)</math>.</p> <p>Gọi <math>A(5a - 4; a), B\left(\frac{36-3b}{5}; b\right)</math>. Ta có <math>\begin{cases} 5a - 4 + \frac{36-3b}{5} = 4 \\ a + b = 8 \end{cases}</math></p> <p>Từ đó <math>b = 8 - a, 5a - 4 + \frac{36-24+3a}{5} = 4</math> hay <math>25a - 20 + 12 + 3a = 20</math> hay <math>28a = 8</math> hay <math>a = 1</math></p> <p>Do đó <math>b = 7, A(1; 1), B(3; 7)</math>.</p> | <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>             |

