



# BAI GIẢI ĐÁP TOÁN TÚ TÀI II BẢN B

## ĐỀ THI TOÁN

TỦ TÀI II BẢN B, (Thời hạn: 3 giờ, Hệ số 5)

CẤU HÌNH.— (Mỗi câu 2 điểm)

- 1) Nhắc lại định lý của Logar là  $\frac{u}{v} = \frac{a}{b}$ , bài chứng minh định lý của Logar là  $\frac{V}{U} = \frac{a}{b}$ . Định lý của Logar (do bằng radian).
- 2) Tính độ cát mảng đồng tử M trong một phẳng là  $x = \frac{1}{cost}$ ;  $y = tg x$ , biến số thời gian

đang là  $t = \frac{\pi}{2}$ . Wert phương trình của quý đạo và quý đạo.

3) Chứng minh  $N \equiv \sqrt{3} - 1 + 2\sqrt{-1} \cdot 3n - 7$  chia hết cho 8 khi n là số nguyên tố.

4) Cho phương trình  $2x^2 - 47x + 447 = 0$  (x là hằng số nguyên dương). Biết  $x = 200$ .

$y = \sqrt{x}$  là một giải, hãy tìm tất cả những giải khác.

BÀI TOÁN.— (Mỗi câu 3 điểm)

1) Một véc tơ  $\vec{O}A$  có tia gốc O, tia đối với 2 đường thẳng có định vị song song ( $\ell_1$ ) (đoạn  $AB$ ),  $\ell_2$  (đoạn  $CD$ ),  $\ell_3$  (đoạn  $EF$ ). Một véc tơ  $\vec{OA}$  là  $\vec{OB}$  (đoạn  $AB$ ) và luôn luôn tiếp xúc với đoạn  $AF$  và với cung  $AEF$  của vòng ( $C$ ); các tia đối lần lượt là  $MN$ .

1) Cắt phẳng  $\ell_1$  và  $\ell_2$  tại  $N$ ,  $b(x, C)$  thành  $\ell_1$  và  $\ell_2$  và  $MN$  là

2) Tinh phương trình của  $E$  (đoạn  $EF$ ) phai qua tia kính  $R$  của vòng ( $C$ ). Chứng tỏ ( $V$ )

3) Cắt phẳng  $\ell_3$  đeo qua  $E$ , phương  $s \equiv 2\pi R$ ;  $\ell_3$  biển đổi của vòng ( $C$ ), đoạn  $AB$ , vòng ( $V$ ). Cố thế  $s$  xuy không két của câu 2 không?

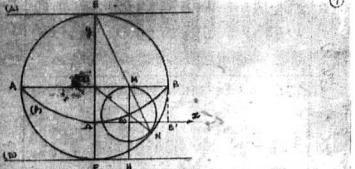
4) Chém  $\ell_3$  với  $\ell_1$  và  $\ell_2$  tại điểm  $O$  và đường ( $D$ ). Suy ra  $g(x, H)$  ( $P$  là véc tơ  $\vec{OA}$  và  $H$  là

điểm trung trực của  $MN$ ). Hỗn pha theo  $R$  định hìn hòi bởi ( $P$ ) và  $\vec{OA}$ .

CHÚ Ý: Các câu hỏi 2, 3, 4 của bài toán độc lập với nhau.

## GIẢI ĐÁP BÀI TOÁN TÚ TÀI II

### THI NGÀY 23/7/59



4. Trong phẳng vi. tu ( $N, \frac{MN}{NO}$ ) tiến vòng ( $C$ ) thành vòng ( $V$ );  
đường thẳng ( $W$ ) sang  $N$  tiếp xúc với ( $\ell_1$ ) tại  $E$  và tia thành  
đường song song với tiếp xúc với ( $V$ ), đường thẳng  $W$  chính  
tại  $MN$  là  $\ell_2$ . Tiếp điểm giữa  $AB$  và ( $V$ ) là  $M$ , tiếp  $M$  là  
điểm  $E$  là điểm  $N, M, E$  thẳng hàng. Vây  $AB$  là đường thẳng  
đi qua  $E$ , điểm  $N, M, E$  thẳng hàng. Vây  $AB$  là đường thẳng  
đi qua  $E$ .

Vì vòng ( $V$ ) khi trích diện  $M$

Nó  $\infty$  căc vòng ( $C$ ) tại  $N$ . Biết  $MN$  giao với  $AB$  tại  $M$  giao  
với tia  $W$  là tia vòng ( $V$ ) muốn  $v$ .

Ta biết  $MN \perp W$  (vì  $MN$  là tia trích diện  $V$  duy nhất  
đi qua  $M$  và  $N$  tia  $W$  là tia  $MN$ ).

2) Phóng-tu  $\ell_1$  ( $E$ )

Ta có:

$$\ell_1(E) = \frac{EM}{EN}$$

Lúc  $EM = EN$   $\ell_1(E)$  là đường đồng lõm  $EUM$  và  $ENF$  chia ta

$$EO = \frac{EM}{EN} = \frac{EM}{ER}$$

Suy ra:

$$EM \cdot EN = EO \cdot ER = EO \cdot EF = R \cdot ER = R^2$$

Vậy

$$\ell_1(E) = \frac{R^2}{V}$$

+ (v) ta có  $\frac{R^2}{V} = \frac{R^2}{MN}$  với  $MN$  là đường  $AB$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$  và đường  $AB$  là đường thẳng  $\neq 0$ .

Đó là  $\ell_1(E)$  là đường đồng lõm  $EUM$  và  $ENF$  chia ta

3. Trong phẳng vi. tu ( $N, \frac{MN}{NO}$ ) tiến vòng ( $C$ ) thành vòng ( $V$ );  
 $\ell_1(E)$  có cùng phương tựa  $AB$  là  $R^2$  đến với  $V$  vòng ( $V$ );  
số  $E$  phân ở hai bên đường phẳng ( $C$ ) của  $V$  vòng ( $V$ );  
số  $E$  là điểm  $E$  là điểm  $N, M, E$  thẳng hàng. Vây  $AB$  là đường

đi qua  $E$ , điểm  $N, M, E$  thẳng hàng. Vây  $AB$  là đường

đi qua  $E$ , điểm  $N, M, E$  thẳng hàng. Vây  $AB$  là đường

đi qua  $E$ , điểm  $N, M, E$  thẳng hàng. Vây  $AB$  là đường

đi qua  $E$ , điểm  $N, M, E$  thẳng hàng. Vây  $AB$  là đường

đi qua  $E$ , điểm  $N, M, E$  thẳng hàng. Vây  $AB$  là đường

đi qua  $E$ , điểm  $N, M, E$  thẳng hàng. Vây  $AB$  là đường

đi qua  $E$ , điểm  $N, M, E$  thẳng hàng. Vây  $AB$  là đường

đi qua  $E$ , điểm  $N, M, E$  thẳng hàng. Vây  $AB$  là đường

đi qua  $E$ , điểm  $N, M, E$  thẳng hàng. Vây  $AB$  là đường

đi qua  $E$ , điểm  $N, M, E$  thẳng hàng. Vây  $AB$  là đường

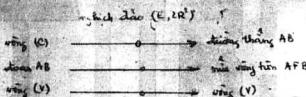
đi qua  $E$ , điểm  $N, M, E$  thẳng hàng. Vây  $AB$  là đường

đi qua  $E$ , điểm  $N, M, E$  thẳng hàng. Vây  $AB$  là đường

đi qua  $E$ , điểm  $N, M, E$  thẳng hàng. Vây  $AB$  là đường

Tứ giác  $ABMN$  minkowski của  $AB$  là  $\frac{MN}{NO}$  là đường thẳng  $AB$ .

Tóm tắt



Trong phẳng minkowski của ( $\ell_1, \ell_2$ ) vòng  $(P)$  là đường tròn của phẳng  
nhinkowski của ( $\ell_1, \ell_2$ ). Vòng  $(V)$  quay ngược tròn  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường tròn của phẳng  
nhinkowski của ( $\ell_1, \ell_2$ ).

\* Khi  $\ell_1 \parallel \ell_2$  (tức là  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường thẳng) thì

$$W = M\bar{H} = M\bar{H} = R = P$$

p là điểm trung điểm của vòng ( $V$ ).

Tóm tắt

$$W = M\bar{H} = R = P$$

Vậy

$$W = M\bar{H}$$

\* Biểu diễn cách điều chỉnh có sẵn  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường thẳng  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường

đường thẳng ( $W$ ) có tia gốc  $M$  và  $N$  là  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường parabol ( $P$ )  $\neq$

vòng ( $V$ ).

\* Khi  $\ell_1 \perp \ell_2$  (tức là  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường thẳng) thì

Trong phẳng  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $AB$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$

và  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $W$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$ .

Bao kính của trung trực của  $AB$  là  $MN$  là  $\ell_1$  và  $\ell_2$ .

\* Khi  $\ell_1 \parallel \ell_2$  (tức là  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường thẳng) thì

Trong phẳng  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $AB$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$

và  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $W$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$ .

\* Khi  $\ell_1 \perp \ell_2$  (tức là  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường thẳng) thì

Trong phẳng  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $AB$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$

và  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $W$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$ .

\* Khi  $\ell_1 \parallel \ell_2$  (tức là  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường thẳng) thì

Trong phẳng  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $AB$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$

và  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $W$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$ .

\* Khi  $\ell_1 \perp \ell_2$  (tức là  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường thẳng) thì

Trong phẳng  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $AB$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$

và  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $W$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$ .

\* Khi  $\ell_1 \parallel \ell_2$  (tức là  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường thẳng) thì

Trong phẳng  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $AB$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$

và  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $W$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$ .

\* Khi  $\ell_1 \perp \ell_2$  (tức là  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường thẳng) thì

Trong phẳng  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $AB$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$

và  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $W$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$ .

\* Khi  $\ell_1 \parallel \ell_2$  (tức là  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường thẳng) thì

Trong phẳng  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $AB$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$

và  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $W$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$ .

\* Khi  $\ell_1 \perp \ell_2$  (tức là  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường thẳng) thì

Trong phẳng  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $AB$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$

và  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $W$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$ .

\* Khi  $\ell_1 \parallel \ell_2$  (tức là  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường thẳng) thì

Trong phẳng  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $AB$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$

và  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $W$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$ .

\* Khi  $\ell_1 \perp \ell_2$  (tức là  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường thẳng) thì

Trong phẳng  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $AB$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$

và  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $W$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$ .

\* Khi  $\ell_1 \parallel \ell_2$  (tức là  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường thẳng) thì

Trong phẳng  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $AB$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$

và  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $W$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$ .

\* Khi  $\ell_1 \perp \ell_2$  (tức là  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường thẳng) thì

Trong phẳng  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $AB$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$

và  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $W$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$ .

\* Khi  $\ell_1 \parallel \ell_2$  (tức là  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường thẳng) thì

Trong phẳng  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $AB$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$

và  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $W$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$ .

\* Khi  $\ell_1 \perp \ell_2$  (tức là  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường thẳng) thì

Trong phẳng  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $AB$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$

và  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $W$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$ .

\* Khi  $\ell_1 \parallel \ell_2$  (tức là  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường thẳng) thì

Trong phẳng  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $AB$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$

và  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $W$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$ .

\* Khi  $\ell_1 \perp \ell_2$  (tức là  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường thẳng) thì

Trong phẳng  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $AB$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$

và  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $W$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$ .

\* Khi  $\ell_1 \parallel \ell_2$  (tức là  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường thẳng) thì

Trong phẳng  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $AB$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$

và  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $W$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$ .

\* Khi  $\ell_1 \perp \ell_2$  (tức là  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường thẳng) thì

Trong phẳng  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $AB$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$

và  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $W$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$ .

\* Khi  $\ell_1 \parallel \ell_2$  (tức là  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường thẳng) thì

Trong phẳng  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $AB$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$

và  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $W$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$ .

\* Khi  $\ell_1 \perp \ell_2$  (tức là  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường thẳng) thì

Trong phẳng  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $AB$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$

và  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $W$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$ .

\* Khi  $\ell_1 \parallel \ell_2$  (tức là  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường thẳng) thì

Trong phẳng  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $AB$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$

và  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $W$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$ .

\* Khi  $\ell_1 \perp \ell_2$  (tức là  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường thẳng) thì

Trong phẳng  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $AB$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$

và  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $W$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$ .

\* Khi  $\ell_1 \parallel \ell_2$  (tức là  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường thẳng) thì

Trong phẳng  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $AB$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$

và  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $W$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$ .

\* Khi  $\ell_1 \perp \ell_2$  (tức là  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường thẳng) thì

Trong phẳng  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $AB$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$

và  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $W$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$ .

\* Khi  $\ell_1 \parallel \ell_2$  (tức là  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường thẳng) thì

Trong phẳng  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $AB$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$

và  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $W$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$ .

\* Khi  $\ell_1 \perp \ell_2$  (tức là  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường thẳng) thì

Trong phẳng  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $AB$  của parabol ( $P$ )  $\neq$  trực  $AB$

và  $\ell_1$  và  $\ell_2$  là đường  $W$  của parabol ( $P$ )  $\$











