

①

Tổng hợp những lỗi sai học sinh hay mắc
khi giải bài tập qua 6 lần kiểm tra.

I/ Phân nút gọn

1. Khi làm xong cái con quên điều kiện và kết hợp với đk.
VD: kết quả $x < 9$. Đk: $x \geq 0; x \neq 4$.
Thì phải kết luận: $0 \leq x < 9$ và $x \neq 4$.
2. Khi giải bất: chưa cả 2 vế cho x'âm các con không điều kiện
VD: $-3x > 4 \Leftrightarrow x > -\frac{4}{3}$ là sai
Đúng là: $-3x > 4 \Leftrightarrow x < -\frac{4}{3}$.
3. Tìm GTLN và nhỏ' GTNN cái con phải đưa được về $P \geq a; P \leq b$
 $\Rightarrow P_{\min} = a$ với $x \in M$
 $P_{\max} = b$ với $x \in M$
VD: $P \geq 3 \Rightarrow P_{\max} = 3$ là sai
và phải thỏa mãn đk đầu bài.
VD: Đk: $x \neq 1$ nhưng $P \geq 5 \Rightarrow P_{\min} = 5 \Leftrightarrow x = 1$
thì cái con phải loại và kết luận..
4. Cái con chưa đọc kỹ yêu cầu của đề bài.
VD: Tìm x để $P > a$ hay $\frac{\sqrt{x}-3}{\sqrt{x}+1} > 1$ thì cái con phải giải bất
nhưng so sánh P với 1 thì cái con phải xét hiệu $P-1$.
Cái con hay sai là giải bất: $\frac{\sqrt{x}-3}{\sqrt{x}+1} > 1 \Rightarrow$ tìm x .

II/ Phân giải toán. (giải bài toán bằng cách lập pt - hệ pt).

1. Đặt đk ~~ta~~đề khi cần là 1 đại lượng thì phải dương, tuyệt đối
không có đk: $x \geq 0$.
Khi đại lượng là người hay vật thì phải nguyên dương ($x, y \in \mathbb{N}^*$).
Khi giải pt bậc hai có 2 nghiệm đều dương nên đk không TM thì loại
1 nghiệm, nhưng đặt đk thỏa mãn cả hai thì phải chia
lần hai tương hợp để loại 1 nghiệm.
2. Các con phải thật chú ý khi môi trường đại lượng chưa biết qua
ảnh và đại lượng đã biết thì phải đưa vào mệnh đề của đại lượng
đó để lập pt:

- VD: Biểu thị t/g qua ảnh là vận tốc và quãng đường đi hết thì phải dựa vào mối quan hệ của t/g để lập pt (hệ pt).
 • Một số bạn hay sai khi cả vận tốc và t/g đều thay đổi.
 (Nhất là bài hỏi về t/g là cái bạn hay sai).
 (VD: bài 1 trong chuyên đề 4 vừa rồi rất nhiều bạn sai).

IV/ Phần phương trình bậc hai và hệ thức Vi et.

1. Bài này thường có 2 phần $\begin{cases} a, \text{giới pt khi } m = \\ b, \text{tìm } m \text{ để } x_1, x_2 \text{ thỏa mãn } \dots \end{cases}$

Ngay phần (a) cái bạn đã thay sai \Rightarrow pt sai

VD: $x^2 - (m-2)x - m^2 + 1 = 0$.

a) Giới pt khi $m = -1$ rất nhiều bạn thay như sau:

$$x^2 - (-1-2)x - (-1)^2 + 1 = x^2 + 3x + 2 = 0. (\text{sai})$$

Đúng là: $x^2 + 3x = 0$

2. Phần (b): Khi đưa về pt bậc hai trong phần pt hoành độ của parabol và đg thẳng cái bạn để hệ số của x^2 là phần số hay số âm & rất hay bị nhầm (đi tìm Δ).

VD trên hình là bài thi vào 10 năm 2013-2014:

$$\frac{1}{2}x^2 = mx - \frac{1}{2}m^2 + m + 1 \Leftrightarrow \frac{1}{2}x^2 - mx + \frac{1}{2}m^2 - m - 1 = 0.$$

Nều bạn nào để hệ số của x^2 là $\frac{1}{2}$ thì bị sai rất nhiều.

- Nên làm $\frac{1}{2}x^2 - mx + \frac{1}{2}m^2 - m - 1 = 0 \Leftrightarrow x^2 - 2mx + m^2 - 2m - 2 = 0$
 thì sẽ chính xác hơn khi tìm Δ .

3. Khi tìm Δ . Tìm m để pt có 2 nghiệm p/b các con hay sai như sau:

VD: $\Delta = (m-2)^2 \Rightarrow \Delta > 0 \text{ hay } (m-2)^2 > 0 \Leftrightarrow m-2 > 0 \Leftrightarrow m > 2$

hoặc có bạn kl: $(m-2)^2 > 0$ với mọi m .

2 k/q này đều sai

Đúng là: $(m-2)^2 > 0 \Leftrightarrow m-2 \neq 0 \Leftrightarrow m \neq 2. \text{ vì } A^2 > 0 \Leftrightarrow A \neq 0.$

Chuyên đề: Rút gọn biểu thức

①

I/ Rút gọn biểu thức - Tìm giá trị của biểu thức - Tìm giá trị nguyên

* Cần nhớ: $\sqrt{A^2} = |A|$

• Các bước tìm $x \in \mathbb{Z}$ để $P \in \mathbb{Z}$

(Tìm $x \in \mathbb{R}$ để $P \in \mathbb{Z}$).

1. Bài 1: Cho $A = \left(\frac{x\sqrt{x}}{x\sqrt{x}-1} + \frac{\sqrt{x}}{1-\sqrt{x}} \right) : \frac{\sqrt{x}+1}{x+\sqrt{x}+1}$ ($x \geq 0; x \neq 1$).

a. Chứng minh $A = \frac{-\sqrt{x}}{\sqrt{x}-1}$

b. Tính giá trị của A tại $x = 3 + 2\sqrt{2}$

c. Tìm $x \in \mathbb{Z}$ để $A \in \mathbb{Z}$.

2. Bài 2: Cho $M = \left(\frac{1}{\sqrt{x}+3} + \frac{\sqrt{x}+9}{x-9} \right) \cdot \frac{\sqrt{x}}{2}$ ($x \geq 0; x \neq 9$)

a. Rút gọn M b. Tính gt của M tại $x = \sqrt{27+10\sqrt{2}} - \sqrt{18+8\sqrt{2}}$.

c. Tìm $x \in \mathbb{Z}$ để $M \in \mathbb{Z}$

3. Bài 3: Cho $M = \left(\frac{1}{\sqrt{x}-1} - \frac{1}{2\sqrt{x}-1} \right) \cdot \frac{3\sqrt{x}-3}{x+\sqrt{x}}$ ($x > 0; x \neq 1$)

a. Chứng minh $M = \frac{3}{x+\sqrt{x}+1}$ b. Tính gt của M tại $x = 36$.

c. Tìm $x \in \mathbb{R}$ để $M \in \mathbb{Z}$ (gợi ý: cm $0 < M < 3$)

4. Bài 4 (Bài thi vào 10 năm 2016-2017).

Cho $A = \frac{7}{\sqrt{x}+8}$ và $B = \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}-3} + \frac{2\sqrt{x}-24}{x-9}$ ($x \geq 0; x \neq 9$).

a. Tính giá trị của A khi $x = 25$

b. Chứng minh $B = \frac{\sqrt{x}+8}{\sqrt{x}+3}$.

c. Tìm x để biểu thức $P = A \cdot B$ có giá trị nguyên.

5. Bài 5 (Bài thi vào 10 năm 2012-2013).

1) Cho $A = \frac{\sqrt{x}+4}{\sqrt{x}+2}$. Tính gt của A khi $x = 36$

2) Rút gọn $B = \left(\frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}+4} + \frac{4}{\sqrt{x}-4} \right) : \frac{x+16}{\sqrt{x}+2}$ ($x > 0; x \neq 16$)

3) Tìm giá trị nguyên của x để $B \cdot (A-1)$ là số nguyên.