7 Ngày

làm chủ toàn bộ kiến thức đại số lớp 9

TỰ TIN – BẢN LĨNH VƯỢT QUA NỖI SỢ MÔN TOÁN

1.Căn bậc hai số học

Căn bậc hai của một số không âm a là số x sao cho $x^2 = a$.

• *Số dương a có đúng hai căn bậc hai là hai số đối nhau: Số dương kí hiệu là* $\sqrt{a}$*, số âm kí hiệu là* $-\sqrt{a}$.

• *Số 0 có đúng một căn bậc hai là chính số 0, ta viết* $\sqrt{0} = 0$.

•*Với số dương a, số* $\sqrt{a}$ *là***căn bậc hai số học** *của a. Số 0 cũng là căn bậc hai số học của 0*

• *Với hai số không âm a, b, ta có:* $a < b \Leftrightarrow \sqrt{a} < \sqrt{b}$.

2.Căn thức bậc hai

• *Với A là một biểu thức đại số, ta gọi* $\sqrt{A}$ *là* **căn thức bậc hai** *của A.*

$\sqrt{A}$ *xác định (hay có nghĩa) khi A lấy giá trị không âm.*

•$\sqrt{A^2} = |A| = \begin{cases} A & \text{nếu } A \ge 0 \\ -A & \text{nếu } A < 0 \end{cases}$

DẠNG 1: TÌM ĐIỀU KIỆN ĐỂ $\sqrt{A}$ CÓ NGHĨA

Phương pháp:

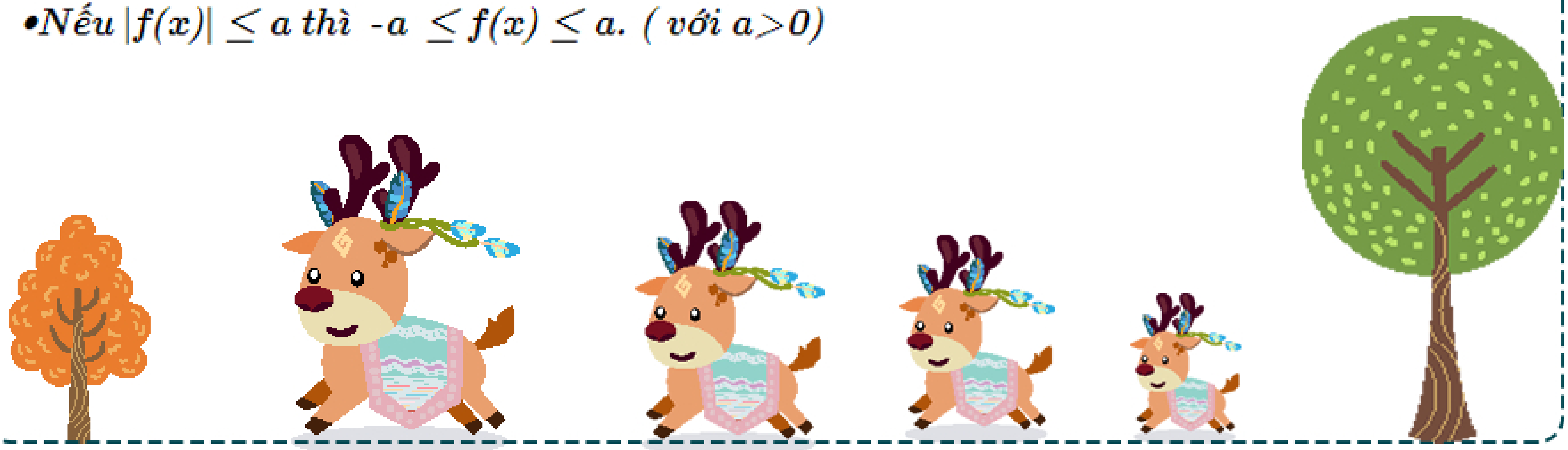
•$\sqrt{A}$ *có nghĩa* $\Leftrightarrow A \geq 0$ •$\sqrt{\dfrac{1}{A}}$ *có nghĩa* $\Leftrightarrow A > 0$

•$\dfrac{f(x)}{g(x)}$ *có nghĩa khi* $g(x) \neq 0$ •$\sqrt{\dfrac{f(x)}{g(x)}}$ *có nghĩa khi* $\dfrac{f(x)}{g(x)} \geq 0$ *và* $g(x) \neq 0$

•Chú ý: Nếu bài yêu cầu tìm TXĐ thì sau khi tìm được điều kiện x, các em biểu diễn dưới dạng tập hợp.

•Nếu $|f(x)| \geq a$ ***thì*** $f(x) \geq a$ ***hoặc*** $f(x) \leq -a$. ***(với*** $a>0$***)***

•Nếu $|f(x)| \leq a$ ***thì*** $-a \leq f(x) \leq a$. ***(với*** $a>0$***)***



DẠNG 2: TÍNH GIÁ TRỊ BIỂU THỨC

Phương pháp: *Các em dùng hằng đẳng thức 1 và 2 trong 7 hằngđẳng thức, biến đổi biểu thức trong căn đưa về dạng* $\sqrt{A^2}$ *rồi áp dụng công thức:*

$$\sqrt{A^2}=|A|=\begin{cases}A & \text{nếu } A\ge 0\\ -A & \text{nếu } A<0\end{cases}$$

DẠNG 3: SO SÁNH CĂN BẬC 2

Phương pháp:

- *So sánh với số).*
- *Bình phương hai vế .*
- *Đưa vào (đưa ra) ngoài dấu căn.*
- *Dựa vào tính chất: nếu* $a>b\ge 0$ *thì* $\sqrt{a}>\sqrt{b}$

DẠNG4: RÚT GỌN BIỂU THỨC

Phương pháp: *Các em dùng hằng đẳng thức 1 và 2 trong 7 hằng đẳng thức, biến đổi biểu thức trong căn đưa về dạng* $\sqrt{A^2}$ *rồi áp dụng công thức:*

$$\sqrt{A^2}=|A|=\begin{cases}A & \text{nếu } A\ge 0\\ -A & \text{nếu } A<0\end{cases}$$

DẠNG 5: GIẢI PHƯƠNG TRÌNH

Phương pháp:

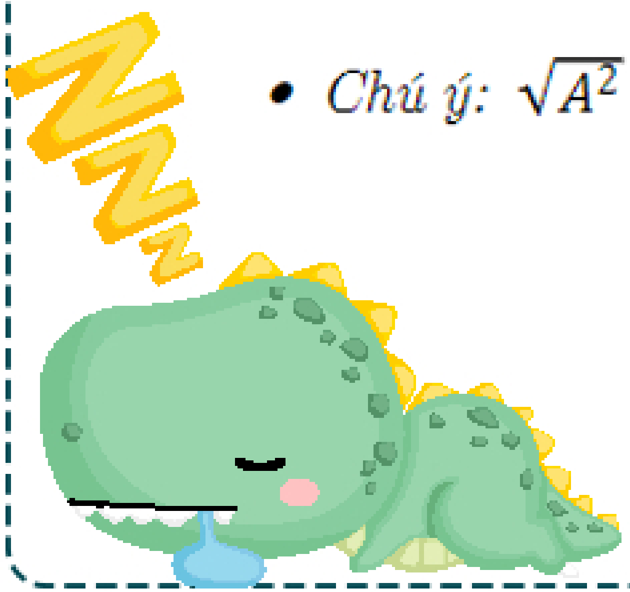
- $A^2 = B^2 \Leftrightarrow A = \pm B$; - $\sqrt{A} + \sqrt{B} = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} A = 0 \\ B = 0 \end{cases}$

- $\sqrt{A} = \sqrt{B} \Leftrightarrow \begin{cases} A \geq 0 \ (hay\ B \geq 0) \\ A = B \end{cases}$ - $\sqrt{A} = B \Leftrightarrow \begin{cases} B \geq 0 \\ A = B^2 \end{cases}$

- $|A| = B \Leftrightarrow \begin{cases} A \geq 0 \\ A = B \end{cases}$ hay $\begin{cases} A < 0 \\ A = -B \end{cases}$ - $|A| = B \Leftrightarrow \begin{cases} B \geq 0 \\ A = B \ \ hay\ \ A = -B \end{cases}$

- $|A| = |B| \Leftrightarrow A = B$ hay $A = -B$ - $|A| + |B| = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} A = 0 \\ B = 0 \end{cases}$

- *Chú ý:* $\sqrt{A^2} = B \Leftrightarrow |A| = B$; $|A| = A$ khi $A \geq 0$; $|a| = -A$ khi $A \leq 0$.



Liên hệ phép khai phương và phép nhân, phép chia

Phương pháp:

•*Khai phương một tích:* $\sqrt{A.B} = \sqrt{A}.\sqrt{B} \ \ (A \geq 0, B \geq 0)$

Nhân các căn bậc hai: $\sqrt{A}.\sqrt{B} = \sqrt{A.B} \ (A \geq 0, B \geq 0)$

• *Khai phương một thương:* $\sqrt{\dfrac{A}{B}} = \dfrac{\sqrt{A}}{\sqrt{B}} \ \ (A \geq 0,\ B > 0)$

Chia hai căn bậc hai: $\dfrac{\sqrt{A}}{\sqrt{B}} = \sqrt{\dfrac{A}{B}} \ \ (A \geq 0,\ B > 0)$

BIẾN ĐỔI ĐƠN GIẢN BIỂU THỨC CHỨA CĂN THỨC BẬC HAI

- Với $A \geq 0$ và $B \geq 0$ thì $\sqrt{A^2B} = A\sqrt{B}$ + Với $A < 0$ và $B \geq 0$ thì $\sqrt{A^2B} = -A\sqrt{B}$

- Với $A \geq 0$ và $B \geq 0$ thì $A\sqrt{B} = \sqrt{A^2B}$ + Với $A < 0$ và $B \geq 0$ thì $A\sqrt{B} = -\sqrt{A^2B}$

- Với $A.B \geq 0$ và $B \neq 0$ thì $\sqrt{\frac{A}{B}} = \frac{\sqrt{AB}}{|B|}$ + Với $B > 0$ thì $\frac{A}{\sqrt{B}} = \frac{A\sqrt{B}}{B}$

- Với $A \geq 0$ và $A \neq B^2$ thì $\frac{C}{\sqrt{A} \pm B} = \frac{C(\sqrt{A} \mp B)}{A - B^2}$

- Với $A \geq 0$, $B \geq 0$ và $A \neq B$ thì $\frac{C}{\sqrt{A} \pm \sqrt{B}} = \frac{C(\sqrt{A} \mp \sqrt{B})}{A - B}$

Căn bậc ba

- Căn bậc ba của một số a là số x sao cho $x^3 = a$.
- Mọi số a đều có duy nhất một căn bậc ba.
- $A < B \Leftrightarrow \sqrt[3]{A} < \sqrt[3]{B}$
- $\sqrt[3]{A.B} = \sqrt[3]{A}.\sqrt[3]{B}$
- Với $B \neq 0$ ta có: $\sqrt[3]{\dfrac{A}{B}} = \dfrac{\sqrt[3]{A}}{\sqrt[3]{B}}$

Phương pháp: *Áp dụng công thức:* $\sqrt[3]{a^3} = a$; $\left(\sqrt[3]{a}\right)^3 = a$

và các hằng đẳng thức: $(a+b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$, $(a-b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$

$a^3 + b^3 = (a+b)(a^2 - ab + b^2)$, $a^3 - b^3 = (a-b)(a^2 + ab + b^2)$

MegaBook

Chương 2: Hàm số bậc nhất

I. Hàm số

1 Khái niệm hàm số

• *Nếu đại lượng y phụ thuộc vào đại lượng thay đổi x sao cho với mỗi giá trị của x, ta luôn xác định được một và chỉ một giá trị tương ứng của y thì y là* ***hàm số*** *của x, x là* ***biến số****.*

Ta viết: $y = f(x),\ y = g(x), \ldots$

• *Giá trị của* $f(x)$ *tại* x_0 *kí hiệu là* $f(x_0)$.

• *Tập xác định D của hàm số* $y = f(x)$ *là tập hợp các giá trị của x sao cho* $f(x)$ *có nghĩa.*

• *Khi x thay đổi mà y luôn nhận một giá trị không đổi thì hàm số y là* ***hàm hằng****.*

2 Đồ thị của hàm số

Đồ thị của hàm số $y = f(x)$ *là tập hợp tất cả các điểm* $M(x;y)$ *trong mặt phẳng toạ độ* Oxy *sao cho x, y thoả mãn hệ thức* $y = f(x)$.

3 Hàm số đồng biến, nghịch biến

Cho hàm số $y = f(x)$ *xác định trên tập R.*

a) $y = f(x)$ ***đồng biến*** *trên R* $\Leftrightarrow \left(\forall x_1, x_2 \in R : x_1 < x_2 \Rightarrow f(x_1) < f(x_2)\right)$

b) $y = f(x)$ ***nghịch biến*** *trên R* $\Leftrightarrow \left(\forall x_1, x_2 \in R : x_1 < x_2 \Rightarrow f(x_1) > f(x_2)\right)$

Chương 2: Hàm số bậc nhất

I. Hàm số bậc nhất

1 Khái niệm hàm số bậc nhất

***Hàm số bậc nhất** là hàm số được cho bởi công thức $y = ax + b$ với $a \neq 0$.*

2 Tính chất

Hàm số bậc nhất $y = ax + b$ xác định với mọi x thuộc R và có tính chất sau:

a) Đồng biến trên R nếu $a > 0$ *b) Nghịch biến trên R nếu $a < 0$.*

3 Đồ thị

• ***Đồ thị của hàm số $y = ax + b$ $(a \neq 0)$ là một đường thẳng:***

– Cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng b.

– Song song với đường thẳng $y = ax$ nếu $b \neq 0$; trùng với đường thẳng $y = ax$ nếu $b = 0$.

• *Cách vẽ đồ thị hàm số $y = ax + b$ $(a \neq 0)$:*

– Khi $b = 0$ thì $y = ax$. Đồ thị của hàm số $y = ax$ là đường thẳng đi qua gốc toạ độ O(0; 0) và điểm $A(1; a)$.

– Nếu $b \neq 0$ thì đồ thị $y = ax + b$ là đường thẳng đi qua các điểm $A(0; b)$, $B\left(-\frac{b}{a}; 0\right)$.

4 Đường thẳng song song và đường thẳng cắt nhau

Cho hai đường thẳng $(d): y = ax + b$ *và* $(d'): y = a'x + b'$ $(aa' \neq 0)$:

$\bullet (d) \,/\!/\, (d') \Leftrightarrow \begin{cases} a = a' \\ b \neq b' \end{cases}$

$\bullet (d) \equiv (d') \Leftrightarrow \begin{cases} a = a' \\ b = b' \end{cases}$

$\bullet$ (d) *cắt* $(d') \Leftrightarrow a \neq a'$

$\bullet (d) \perp (d') \Leftrightarrow a.a' = -1$

5 Hệ số góc của đường thẳng $y = ax + b$ $(a \neq 0)$

- *Đường thẳng* $y = ax + b$ *có hệ số góc là a.*
- *Gọi* α *là góc tạo bởi đường thẳng* $y = ax + b$ $(a \neq 0)$ *với tia Ox:*

  $+\ a < 90^0$ *thì* $a > 0$ $\qquad$ $+\ a > 90^0$ *thì* $a < 0$.

- *Các đường thẳng có cùng hệ số góc thì tạo với trục Ox các góc bằng nhau.*
- *Hệ số góc của đường thẳng đi qua hai điểm* $A(x_1;y_1)$ *và* $B(x_2;\, y_2)$ *là:*

$$k = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

Chương 3: Hệ hai hương trình bậc nhất hai ẩn

I.Phương trình bậc nhất hai ẩn

1 Khái niệm phương trình bậc nhất hai ẩn

• *Phương trình bậc nhất hai ẩn x, y là hệ thức dạng:* $ax+by=c$ *(1)*

trong đó a, b, c là các số đã biết ($a \neq 0$ hoặc $b \neq 0$).

• *Nếu* x_0, y_0 *thoả (1) thì cặp số* $(x_0; y_0)$ *là* ***một nghiệm của phương trình (1)***.

• *Trong mặt phẳng toạ độ Oxy, mỗi nghiệm của (1) được biểu diễn bởi một điểm. Nghiệm* $(x_0; y_0)$ *được biểu diễn bởi điểm* $(x_0; y_0)$.

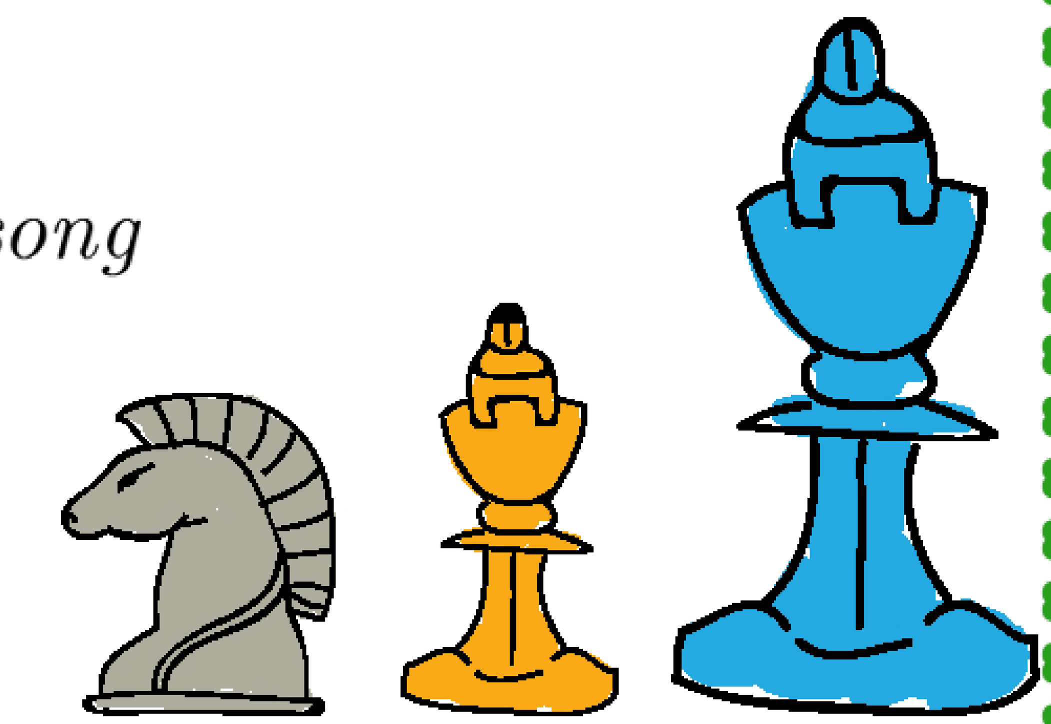
2 Tập nghiệm của phương trình bậc nhất hai ẩn

• *Phương trình bậc nhất hai ẩn* $ax+by=c$ *luôn có vô số nghiệm. Tập nghiệm của nó được biểu diễn bởi đường thẳng* $ax+by=c$ *(d).*

• *Nếu $a \neq 0$ và $b \neq 0$ thì đường thẳng (d) là đồ thị của hàm số* $y=-\dfrac{a}{b}x+\dfrac{c}{b}$.

Nếu $a \neq 0$ và $b = 0$ thì phương trình trở thành $ax=c \Leftrightarrow x=\dfrac{c}{a}$ *và đường thẳng (d) song song hoặc trùng với trục tung.*

Nếu $a = 0$ và $b \neq 0$ thì phương trình trở thành $by=c \Leftrightarrow y=\dfrac{c}{b}$ *và đường thẳng (d) song song hoặc trùng với trục hoành.*



I.Hệ hai hương trình bậc nhất hai ẩn

1 Khái niệm hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn

Cho hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn:

$$\begin{cases} a_1x+b_1y=c_1 \\ a_2x+b_2y=c_2 \end{cases} \quad (I)$$

- *Nếu hai phương trình trên có nghiệm chung* $(x_0;y_0)$ *thì* $(x_0;y_0)$ *là* ***một nghiệm*** *của hệ (I).*
- *Nếu hai phương trình trên không có nghiệm chung thì ta nói hệ (I) vô nghiệm.*
- *Giải hệ phương trình là tìm tập nghiệm của nó.*

2 Minh hoạ hình học tập nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn

Tập nghiệm của hệ phương trình (I) được biểu diễn bởi tập hợp các điểm chung của hai đường thẳng $(d_1): a_1x+b_1y=c_1$ *và* $(d_2): a_2x+b_2y=c_2$.

- *Nếu* (d_1) *cắt* (d_2) *thì hệ (I) có một nghiệm duy nhất.*
- *Nếu* $(d_1)\ //\ (d_2)$ *thì hệ (I) vô nghiệm.*
- *Nếu* $(d_1)\equiv(d_2)$ *thì hệ (I) có vô số nghiệm.*

3. Hệ phương trình tương đương

Hai hệ phương trình là tương đương nếu chúng có cùng tập nghiệm.

Chương 3: Hệ hai hương trình bậc nhất hai ẩn

I.Giải hệ hương trình bậc nhất hai ẩn

1 Phương pháp thế

• Bước 1: Từ một phương trình của hệ đã cho (coi là PT (1)), ta biểu diễn một ẩn theo ẩn kia, rồi thế vào phương trình thứ hai (PT (2)) để được một phương trình mới (chỉ còn một ẩn).

• Bước 2: Dùng phương trình mới ấy để thay thế cho PT (2) trong hệ (PT (1) cũng thường được thay thế bởi hệ thức biểu diễn một ẩn theo ẩn kia).

2 Phương pháp cộng đại số

• Bước 1: Cộng hay trừ từng vế hai phương trình của hệ phương trình đã cho để được một phương trình mới.

• Bước 2: Dùng phương trình mới ấy thay thế cho một trong hai phương trình của hệ (giữ nguyên phương trình kia).

Chú ý:

• Trong phương pháp cộng đại số, trước khi thực hiện bước 1, có thể nhân hai vế của mỗi phương trình với một số thích hợp (nếu cần) sao cho các hệ số của một ẩn nào đó trong hai phương trình của hệ là bằng nhau hoặc đối nhau.

• Đôi khi ta có thể dùng phương pháp đặt ẩn phụ để đưa hệ phương trình đã cho về hệ phương trình với hai ẩn mới, rồi sau đó sử dụng một trong hai phương pháp giải ở trên.

Chương 4: Hàm số $y=ax^2 (a\neq 0)$

1 Tập xác định của hàm số

Hàm số $y=ax^2$ $(a\neq 0)$ *xác định với mọi* $x\in R$.

2 Tính chất biến thiên của hàm số

- *Nếu* $a>0$ *thì hàm số nghịch biến khi* $x<0$ *và đồng biến khi* $x>0$.
- *Nếu* $a<0$ *thì hàm số đồng biến khi* $x<0$ *và nghịch biến khi* $x>0$.

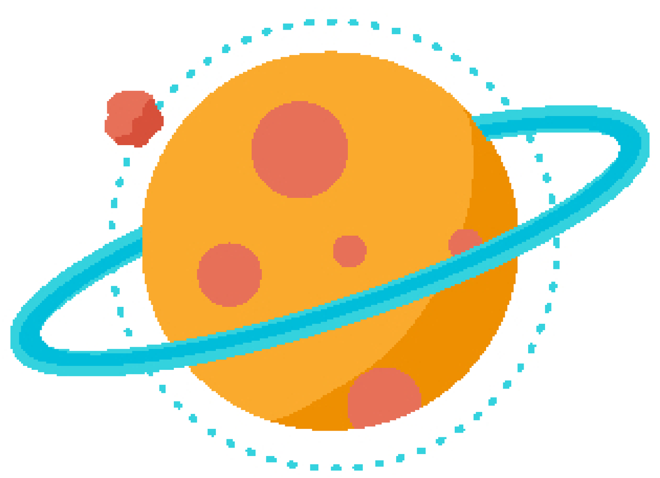
3 Đồ thị của hàm số

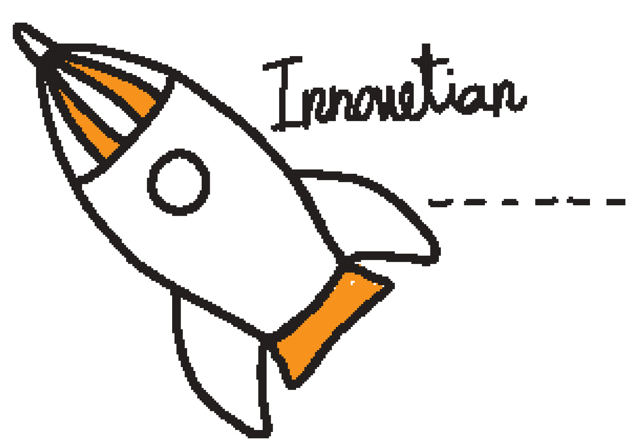
- *Đồ thị của hàm số* $y=ax^2$ $(a\neq 0)$ *là một đường cong đi qua gốc toạ độ và nhận trục Oy làm trục đối xứng. Đường cong đó là một parabol với đỉnh O.*

Nếu $a>0$ *thì đồ thị nằm phía trên trục hoành, O là điểm thấp nhất của đồ thị.*

Nếu $a<0$ *thì đồ thị nằm phía dưới trục hoành, O là điểm cao nhất của đồ thị.*

- *Vì đồ thị* $y=ax^2$ $(a\neq 0)$ *luôn đi qua gốc toạ độ và nhận trục Oy làm trục đối xứng nên để vẽ đồ thị của hàm số này, ta chỉ cần tìm một điểm ở bên phải trục Oy rồi lấy các điểm đối xứng với chúng qua Oy.*

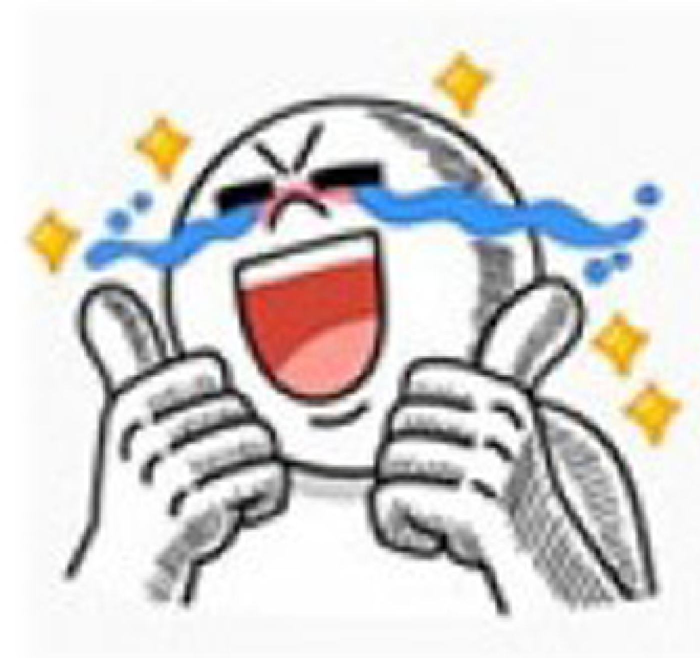




Chương 4: Phương trình bậc hai 1 ẩn

1. Định nghĩa

Phương trình bậc hai một ẩn là phương trình có dạng $ax^2+bx+c=0$, *trong đó x là ẩn; a, b, c là những số cho trước gọi là các hệ số và* $a\neq 0$.



2. Công thức nghiệm của phương trình bậc hai

Đối với phương trình bậc hai $ax^2+bx+c=0\ (a\neq 0)$ *và biệt thức* $\Delta=b^2-4ac$:

- *Nếu* $\Delta>0$ *thì phương trình có 2 nghiệm phân biệt* $x_1=\dfrac{-b+\sqrt{\Delta}}{2a};x_2=\dfrac{-b-\sqrt{\Delta}}{2a}$.
- *Nếu* $\Delta=0$ *thì phương trình có nghiệm kép* $x_1=x_2=-\dfrac{b}{2a}$.
- *Nếu* $\Delta<0$ *thì phương trình vô nghiệm.*

Chú ý: *Nếu phương trình có a và c trái dấu thì* $\Delta>0$. *Khi đó phương trình có 2 nghiệm phân biệt.*

3. Công thức nghiệm thu gọn

Đối với phương trình bậc hai $ax^2+bx+c=0\ (a\neq 0)$ *và* $b=2b'$, $\Delta'=b'^2-ac$:

- *Nếu* $\Delta'>0$ *thì phương trình có 2 nghiệm phân biệt* $x_1=\dfrac{-b'+\sqrt{\Delta'}}{a};x_2=\dfrac{-b'-\sqrt{\Delta'}}{a}$.
- *Nếu* $\Delta'=0$ *thì phương trình có nghiệm kép* $x_1=x_2=-\dfrac{b'}{a}$.
- *Nếu* $\Delta'<0$ *thì phương trình vô nghiệm.*

Chương 4: Phương trình bậc hai 1 ẩn

4. Hệ thức Viet

• **Định lí Viet**: *Nếu* x_1, x_2 *là các nghiệm của phương trình* $ax^2+bx+c=0\ (a\neq 0)$ *thì:*

$$\begin{cases} x_1+x_2=-\dfrac{b}{a};\quad x_1x_2=\dfrac{c}{a} \end{cases}$$

• *Nếu hai số có tổng bằng S và tích bằng P thì hai số đó là hai nghiệm của phương trình:*

$$X^2-SX+P=0 \qquad \text{(Điều kiện để có hai số đó là: } S^2-4P\geq 0\text{)}.$$

5. Dấu nghiệm số của phương trình bậc hai

Cho phương trình bậc hai: $ax^2+bx+c=0\ (a\neq 0)$ *(1)*

(1) có hai nghiệm trái dấu $\Leftrightarrow P<0$

(1) có hai nghiệm cùng dấu $\Leftrightarrow \begin{cases} \Delta\geq 0 \\ P>0 \end{cases}$

(1) có hai nghiệm dương phân biệt $\Leftrightarrow \begin{cases} \Delta>0 \\ P>0 \\ S>0 \end{cases}$

(1) có hai nghiệm âm phân biệt $\Leftrightarrow \begin{cases} \Delta>0 \\ P>0 \\ S<0 \end{cases}$

Chương 4: Phương trình bậc hai 1 ẩn

Phương trình quy về phương trình bậc hai

1. Phương trình trùng phương

Phương trình trùng phương là phương trình có Dạng $ax^4 + bx^2 + c = 0 \ (a \neq 0)$.

Cách giải: *Đặt* $t = x^2 \ (t \geq 0)$, *đưa về phương trình bậc hai* $at^2 + bt + c = 0$.

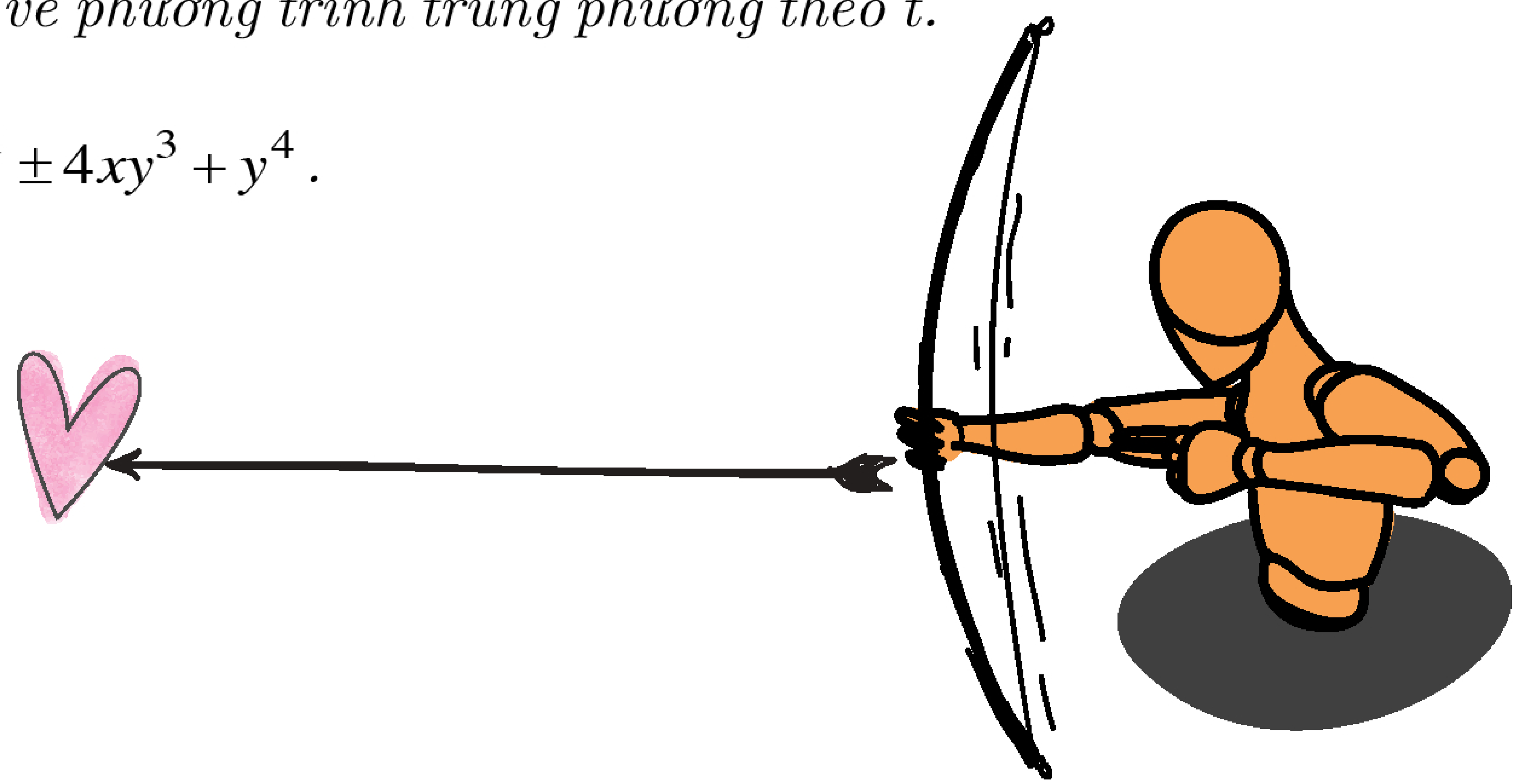
2. Phương trình bậc bốn dạng: $(x+a)(x+b)(x+c)(x+d) = m$ với $a+b = c+d$

Cách giải: *Đặt* $t = x^2 + (a+b)x$, *đưa về phương trình bậc hai* $(t+ab)(t+cd) = m$.

3. Phương trình bậc bốn dạng: $(x+a)^4 + (x+b)^4 = c$

Cách giải: *Đặt* $t = x + \dfrac{a+b}{2}$, *đưa về phương trình trùng phương theo t.*

Chú ý: $(x \pm y)^4 = x^4 \pm 4x^3y + 6x^2y^2 \pm 4xy^3 + y^4$.



Chương 4: Phương trình bậc hai 1 ẩn

4. Phương trình bậc bốn dạng: $ax^4 + bx^3 + cx^2 \pm bx + a = 0$

Cách giải:

– *Nhận xét* $x = 0$ *không phải là nghiệm của phương trình.*

– *Với* $x \neq 0$, *chia 2 vế của phương trình cho* x^2 *ta được:* $a\left(x^2 + \dfrac{1}{x^2}\right) + b\left(x \pm \dfrac{1}{x}\right) + c = 0$.

Đặt $t = x \pm \dfrac{1}{x}$, *đưa về phương trình bậc hai theo t.*

5. Phương trình chứa ẩn ở mẫu thức

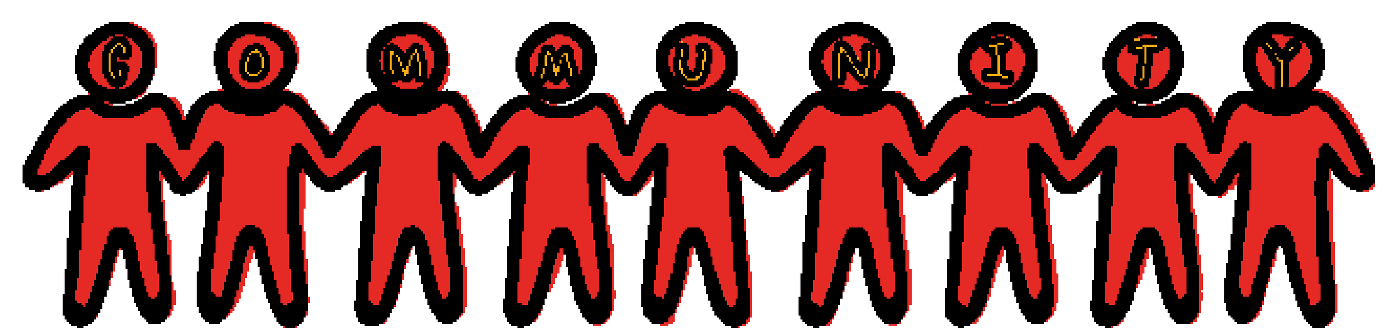
Cách giải: *Thực hiện các bước sau:*

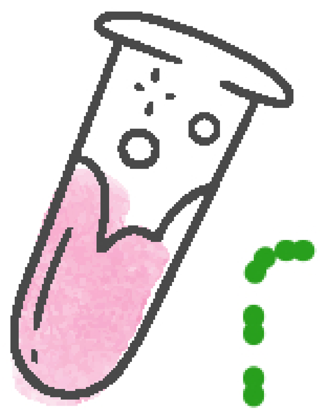
Bước 1: Tìm điều kiện xác định của phương trình.

Bước 2: Quy đồng mẫu thức hai vế rồi khử mẫu thức.

Bước 3: Giải phương trình vừa nhận được.

Bước 4: Trong các giá trị tìm được của ẩn, loại các giá trị không thoả mãn điều kiện xác định, các giá trị thoả mãn điều kiện xác định là nghiệm của phương trình đã cho.





6. Phương trình tích

Phương trình tích là phương trình có dạng $A.B=0$.

Cách giải: $A.B=0 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} A=0 \\ B=0 \end{array}\right.$

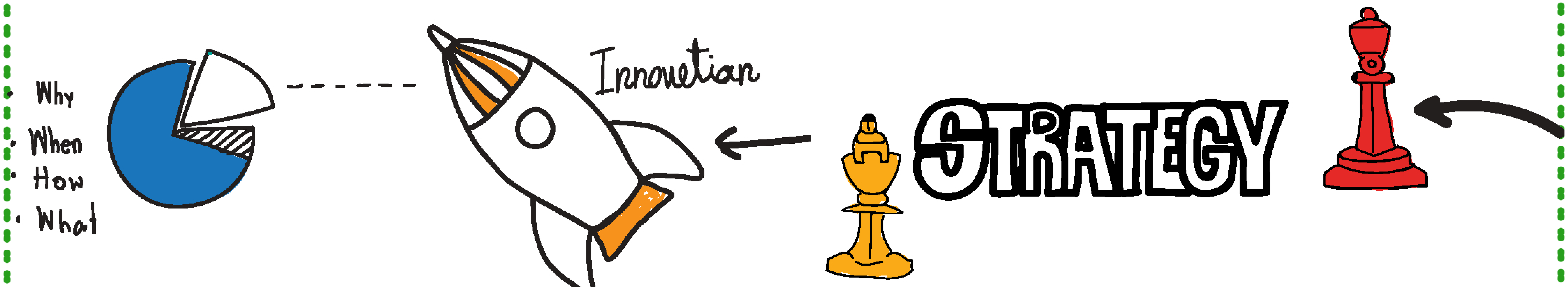
7. Phương trình chứa căn thức

- $\sqrt{f(x)}=g(x) \Leftrightarrow \begin{cases} g(x)\geq 0 \\ f(x)=\left[g(x)\right]^2 \end{cases}$
- $af(x)+b\sqrt{f(x)}+c=0 \Leftrightarrow \begin{cases} t=\sqrt{f(x)},\ t\geq 0 \\ at^2+bt+c=0 \end{cases}$

8. Phương trình chứa dấu giá trị tuyệt đối

Cách giải: *Có thể dùng các phương pháp sau để bỏ giá trị tuyệt đối:*

- *Dùng định nghĩa hoặc tính chất giá trị tuyệt đối.*
- *Đặt ẩn phụ.*



9. Phương trình dạng $A^2 + B^2 = 0$

Cách giải: $$A^2 + B^2 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} A = 0 \\ B = 0 \end{cases}$$

10. Tìm m để phương trình có 3 nghiệm phân biệt:

- Nhẩm một nghiệm x_0 rồi đưa phương trình về dạng: $(x-x_0)(ax^2+bx+c)=0$. Để phương trình có 3 nghiệm phân biệt thì : $f(x) = ax^2+bx+c=0$ phải có hai nghiệm phân biệt khác x_0. Suy ra:

$$\begin{cases} a \neq 0 \\ \Delta > 0 \\ f(x_0) \neq 0 \end{cases} \quad => \text{m}$$

11. Tìm m để phương trình $ax^4+bx^2+c=0$ (1) có 4 nghiệm:

- Đặt $t=x^2$ $(t \geq 0)$. Suy ra $at^2+bt+c=0$ (2) . Để phương trình (1) có 4 nghiệm thì phương trình (2) phải có hai nghiệm dương phân biệt. Suy ra:

$$\begin{cases} a \neq 0\,;\ \Delta > 0 \\ \dfrac{-b}{a} > 0 \\ \dfrac{c}{a} > 0 \end{cases} \quad => \text{m}$$