**Chương**

**3**

**PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT MỘT ẨN**

**Bài 2. PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT MỘT ẨN**

**VÀ CÁCH GIẢI**

**A. KIẾN THỨC TRỌNG TÂM**

**1. Khái niệm**

Phương trình dạng  với  là các số đã cho và  được gọi là phương trình bậc nhất một ẩn.

**2. Hai quy tắc cơ bản để biến đổi phương trình**

* *Quy tắc chuyển vế*: khi chuyển một hạng tử từ vế này sang vế kia của một phương trình thì phải đổi dấu hạng tử đó.
* *Quy tắc nhân (hoặc chia) với một số khác 0*: trong cùng một phương trình, ta có thể nhân (hoặc chia) hai vế với cùng một số khác 0.

**3. Cách giải phương trình bậc nhất**

* Cách giải phương trình dạng .
* Dùng quy tắc chuyển vế: .
* Chia hai vế cho : .

**B. CÁC DẠNG BÀI TẬP VÀ PHƯƠNG PHÁP GIẢI**

|  |
| --- |
| **Dạng 1:** Nhận dạng phương trình bậc nhất một ẩn |
| * Dựa vào định nghĩa phương trình bậc nhất một ẩn.
 |

**Ví dụ 1.** Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình bậc nhất một ẩn. Hãy chỉ ra hệ số  và  tương ứng.

a) ; b) ; c) ;

d) ; e) ; f) .

|  |
| --- |
| **Dạng 2:** Tìm điều kiện của tham số để phương trình là phương trình bậc nhất 1 ẩn |
| * Phương trình dạng  là phương trình bậc nhất một ẩn khi .
 |

**Ví dụ 2.** Tìm điều kiện của  để các phương trình sau là phương trình bậc nhất một ẩn :

a) ; **ĐS: **.

b) ; **ĐS: **.

c) ; **ĐS: **.

d) . **ĐS:** .

|  |
| --- |
| **Dạng 3:** Giải phương trình bậc nhất một ẩn |
| * Dựa vào cách giải trong phần kiến thức trọng tâm.

***Chú ý**** Nếu phương trình thu gọn có dạng  thì phương trình có vô số nghiệm hay .
* Nếu phương trình thu gọn có dạng  với  thì phương trình vô nghiệm hay .
 |

**Ví dụ 3.** Giải các phương trình sau:

a) ; **ĐS: **.

b) ; **ĐS: **.

c) ; **ĐS: **.

d) ; **ĐS: **.

e) ..; **ĐS: **.

f) ; **ĐS: **.

g) ; **ĐS: **.

h) ; **ĐS: **.

i) ; **ĐS: **.

j) . **ĐS: **.

**Ví dụ 4.** Chứng minh các phương trình sau đây vô nghiệm:

a) ; b) ;

c) ; d) .

**Ví dụ 5.** Giải các phương trình sau:

a)  khi ; **ĐS: **.

b)  khi ; **ĐS: **.

c)  khi . **ĐS: **.

**Ví dụ 6.** Tìm giá trị của  sao cho phương trình:

a)  nhận  làm nghiệm; **ĐS: **.

b)  nhận  làm nghiệm. **ĐS: **.

**Ví dụ 7.** Tìm giá trị của  sao cho nghiệm của phương trình  cũng là nghiệm của phương trình :

 **ĐS: **.

**Ví dụ 8.** Tìm giá trị của  biết rằng một trong hai phương trình  và  nhận  làm nghiệm, phương trình còn lại nhận  làm nghiệm. **ĐS: **.

**Ví dụ 9.** Cho phương trình . Giải phương trình trong mỗi trường hợp sau:

a) ; **ĐS: **.

b) ; **ĐS: **.

c) . **ĐS: **.

**C. BÀI TẬP VẬN DỤNG**

**Bài 1.** Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình bậc nhất một ẩn. Hãy chỉ ra hệ số  và  tương ứng.

a) ; b) ; c) ;

d) ; e) ; f) .

**Bài 2.** Tìm điều kiện của  để các phương trình sau là phương trình bậc nhất một ẩn :

a) ; **ĐS: **.

b) ; **ĐS: **.

c) ; **ĐS: **.

d) . **ĐS: **.

**Bài 3.** Giải các phương trình sau:

a) ; **ĐS: **.

b) ; **ĐS: **.

c) ; **ĐS: **.

d) ; **ĐS: **.

e) ; **ĐS: **.

f) ; **ĐS: **.

g) ; **ĐS: **.

h) ; **ĐS: **.

i) ; **ĐS: **.

j) . **ĐS: **.

**Bài 4.** Chứng minh các phương trình sau đây vô nghiệm:

a) ; b) ;

c) ; d) .

**Bài 5.** Giải các phương trình sau:

a)  khi ; **ĐS: **.

b)  khi ; **ĐS: **.

c)  khi . **ĐS: **.

**Bài 6.** Tìm giá trị của  sao cho phương trình:

a)  nhận  là nghiệm; **ĐS: **.

b)  nhận  là nghiệm. **ĐS: **.

**Bài 7.** Tìm giá trị của  sao cho nghiệm của phương trình  cũng là nghiệm của phương trình :

 **ĐS: **.

**Bài 8.** Tìm giá trị của  biết rằng một trong hai phương trình  và  nhận  làm nghiệm, phương trình còn lại nhận  làm nghiệm. **ĐS: **.

**Bài 9.** Cho phương trình . Giải phương trình trong mỗi trường hợp sau:

a) ; **ĐS: **.

b) ; **ĐS: **.

c) . **ĐS: **.

**D. BÀI TẬP VỀ NHÀ**

**Bài 10.** Hãy chỉ ra các phương trình bậc nhất một ẩn trong các phương trình sau. Nếu có hãy chỉ ra hệ số  và  tương ứng.

a) ; b) ; c) ;

d) ; e) ; f) .

**Bài 11.** Tìm điều kiện của  để các phương trình sau là phương trình bậc nhất một ẩn :

a) ; **ĐS: **.

b) ; **ĐS: **.

c) ; **ĐS: **.

d) ... **ĐS:** .

**Bài 12.** Giải các phương trình sau:

a) ; **ĐS: **.

b) ; **ĐS: **.

c) ; **ĐS:** .

d) ; **ĐS: **.

e) ; **ĐS: **.

f) ; **ĐS: **.

g) ; **ĐS: **.

h) ; **ĐS: **.

i) ; **ĐS: **.

j) . **ĐS: **.

**Bài 13.** Chứng minh các phương trình sau đây vô nghiệm:

a) ; b) ;

c) ; d) .

**Bài 14.** Giải các phương trình sau:

a)  khi ; **ĐS: **.

b)  khi ; **ĐS: **.

c)  khi . **ĐS: **.

**Bài 15.** Tìm giá trị của  sao cho phương trình:

a)  nhận  làm nghiệm; **ĐS:** .

b)  nhận  làm nghiệm. **ĐS: **.

**Bài 16.** Tìm giá trị của  sao cho nghiệm của phương trình  cũng là nghiệm của phương trình :  **ĐS: **.

**Bài 17.** Tìm giá trị của  biết rằng một trong hai phương trình  và  nhận  làm nghiệm, phương trình còn lại nhận  làm nghiệm. **ĐS: **.

**Bài 18.** Cho phương trình . Giải phương trình trong mỗi trường hợp sau:

a) ; **ĐS: **.

b) ; **ĐS: **.

c) . **ĐS: **.

**--- HẾT ---**