



**🗷\_ Hệ phương trình bậc nhất hai ẩn số**:







**❒ Lời giải**

* Cộng hai phương trình lại với nhau, ta có:



* Vậy hệ phương trình có nghiệm duy nhất





**❒ Lời giải**

* Từ phương trình dưới suy ra .



* Thay vào phương trình trên ta có phương trình:



* Vậy hệ có nghiệm duy nhất .





**❒ Lời giải**

•Hệ phương trình tương đương với:



•Vậy hệ đã cho có nghiệm duy nhất .





**❒ Lời giải**

•Điều kiện *x* ≠ 0.



•Vậy hệ phương trình có nghiệm duy nhất .





**❒ Lời giải**

•Điều kiện .



•Đặt , hệ phương trình đã cho trở thành



(thỏa mãn)



•Vậy hệ có nghiệm duy nhất là .





**❒ Lời giải**

•ĐK



•Đặt Khi đó hệ phương trình trở thành:



•Khi đó ta có:



•Vậy hệ phương trình có 1 nghiệm duy nhất .







**⮊ Hướng dẫn giải**



Vậy hệ phương trình đã cho có nghiệm duy nhất (x;y) = (2;1)

1. Trừ phương trình trên cho phương trình dưới của hệ, ta có:



Hệ phương trình có nghiệm duy nhất .



c)



Nhân hai vế phương trình (1) với ta được (3)



Lấy (3) – (2) ta được: .



Thay vào (1) ta được .



Vậy hệ phương trình có một nghiệm .



d)



Vậy hệ đã cho có nghiệm duy nhất .



e)



Vậy hệ đã cho có nghiệm duy nhất .



f)



Vậy hệ đã cho có nghiệm duy nhất .





**⮊ Hướng dẫn giải**



Vậy hệ phương trình đã cho có nghiệm duy nhất (x;y) = (2;1)

b)



Vậy hệ đã cho có nghiệm duy nhất .



c)



Vậy hệ đã cho có nghiệm duy nhất .



d)



Vậy hệ đã cho có nghiệm duy nhất .







**⮊ Hướng dẫn giải**

a)



Vậy hệ phương trình có nghiệm



b)



Vậy hệ phương trình có nghiệm duy nhất (x;y) =



c)



Vậy hệ phương trình có nghiệm duy nhất



d)



Vậy hệ phương trình có nghiệm là:



e)



Vậy hệ phương trình có nghiệm là:



f) Ta có



Vậy hệ phương trình có nghiệm duy nhất





**⮊ Hướng dẫn giải**

a)



Vậy hệ phương trình có nghiệm duy nhất



b)



.



Vậy hệ phương trình có nghiệm



c)



Vậy hệ đã cho có nghiệm duy nhất .



d) Đặt và . Hệ phương trình thành :



Do đó, hệ đã cho tương đương :



Vậy hệ phương trình có 1 nghiệm duy nhất .



e)



Vậy hệ phương trình có 1 nghiệm duy nhất .



f) Điều kiện:



Vậy hệ phương trình đã cho có nghiệm là .









**❒ Lời giải**

Thay ; vào hệ ta có:



.



Vậy ; thì hệ phương trình có nghiệm ;





**❒ Lời giải**

**a)** Với , hệ phương trình có dạng:



Vậy hệ phương trình có nghiệm duy nhất .



**b)**



Hệ phương trình có nghiệm duy nhất .



Lại có hay



Vậy với thì hệ phương trình có nghiệm duy nhất thỏa mãn .



**❒ Lời giải**



Thay vào ta có



Vậy .





**❒ Lời giải**

**a)** Giải hệ phương trình khi .



Ta có: .



Vậy hệ phương trình có nghiệm duy nhất .



**b)** Ta có thế vào phương trình còn lại ta được phương trình:



suy ra với mọi



Vậy hệ phương trình luôn có nghiệm duy nhất



với mọi .





**❒ Lời giải**

**a)** Với , ta có hệ phương trình:



Vậy với , hệ phương trình có nghiệm duy nhất là: .



**b)** Ta xét 2 trường hợp:

+ Nếu , hệ có dạng: . Vậy hệ có nghiệm duy nhất



+ Nếu , hệ có nghiệm duy nhất khi và chỉ khi: (luôn đúng, vì với mọi )



Do đó, với , hệ luôn có nghiệm duy nhất.



Tóm lại hệ phương trình đã cho có nghiệm duy nhất với mọi .





**❒ Lời giải**

Hệ phương trình: có nghiệm





**❒ Lời giải**

**a)** Thay ta có hệ phương trình



**b)**



Ta có: nên PT có nghiệm duy nhất



Hệ phương trình có nghiệm duy nhất



Từ ta có: thay vào ta có





**❒ Lời giải**

khi .





**❒ Lời giải**

1. Thay ta có hệ phương trình



1. Xét hệ



Từ (2) thay vào (1) ta được



(3)



Hệ phương trình đã cho có nghiệm duy nhất có nghiệm duy nhất



Khi đó hệ đã cho có nghiệm duy nhất



Ta có



Kết hợp với ta được giá trị cần tìm là .





**❒ Lời giải**

1. Khi hệ phương trình có dạng:



Vậy với hệ phương trình có nghiệm



1. Giải và biện luận:

Từ PT ta có: thế vào PT ta được:



TH1: , phương trình có nghiệm duy nhất . Thay vào ta có:



Suy ra hệ phương trình đã cho có nghiệm duy nhất



TH2: Nếu , phương trình vô nghiệm. Suy ra hệ phương trình đã cho vô nghiệm.



Vậy: hệ phương trình đã cho có nghiệm duy nhất



hệ phương trình đã cho vô nghiệm.



1. Với thì hệ phương trình đã cho có nghiệm duy nhất



Hệ phương trình có nghiệm nguyên:



Điều kiện cần:



Điều kiện đủ:

(nhận)



(nhận)



Vậy hệ phương trình đã cho có nghiệm nguyên.



1. Với thì hệ phương trình đã cho có nghiệm duy nhất



Ta có .



Đặt ta được:



Dấu xảy ra khi và chỉ khi , khi đó



Vậy thì hệ phương trình có nghiệm thỏa mãn đạt GTNN bằng

