**Bài 6. GIẢI BÀI TOÁN BẰNG CÁCH LẬP HỆ PHƯƠNG TRÌNH (TT)**

**A. KIẾN THỨC TRỌNG TÂM**

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

|  |
| --- |
| **Dạng 1:** Bài toán về công việc làm chung và làm riêng |
| Lưu ý sử dụng các kết quả sau:   * Nếu giờ (hoặc ngày) làm xong công việc thì mỗi giờ (hoặc ngày) làm được công việc đó. * Nếu trong giờ làm được công việc thì giờ làm được công việc. |

**Ví dụ 1.** Hai đội công nhân cùng làm 1 đoạn đường trong  ngày thì xong. Mỗi ngày, phần việc đội A làm được gấp hai lần đội B. Hỏi nếu làm một mình thì mỗi đội làm xong đoạn đường đó trong bao lâu.  **ĐS:**  ngày và  ngày.

**Ví dụ 2.** Hai đội công nhân cùng làm một công việc. Nếu hai đội làm chung thì hoàn thành sau  ngày. Nếu mỗi đội làm riêng thì đội I sẽ hoàn thành công việc chậm hơn đội II là  ngày. Hỏi nếu làm riêng thì mỗi đội phải làm trong bao nhiêu ngày để hoàn thành công việc đó?

**ĐS:**  ngày và  ngày.

**Ví dụ 3.** Để hoàn thành một công việc, hai tổ làm chung và dự kiến hoàn thành sau  giờ. Trên thực tế sau  giờ hai tổ làm chung thì tổ I bị điều đi làm việc khác, tổ II hoàn thành nốt công việc còn lại trong  giờ. Hỏi nếu mỗi tổ làm riêng thì sau bao lâu sẽ hoàn thành công việc?

**ĐS:**  giờ và  giờ.

**Ví dụ 4.** Hai người thợ quét sơn một tòa nhà. Nếu họ cùng làm trong  ngày thì xong công trình. Tuy nhiên thực tế hai người làm cùng nhau trong  ngày thì người thứ nhất được chuyển đi làm công việc khác, người thứ hai làm một mình trong  ngày nữa mới xong. Hỏi nếu làm riêng thì mỗi người hoàn thành công việc đó trong bao lâu.  **ĐS:**  ngày và  ngày.

**Ví dụ 5.** Hai vòi nước cùng chảy vào một bể không có nước thì sau  giờ đầy bể. Nếu lúc đầu chỉ vòi I chảy một mình trong  giờ, sau đó mở thêm vòi II cùng chảy trong  giờ nữa thì được  bể. Tính thời gian mỗi vòi chảy một mình đầy bể.  **ĐS:**  giờ và  giờ.

**Ví dụ 6.** Hai vòi nước cùng chảy vào bể trống trong  giờ thì đầy bể. Nếu vòi I chảy trong  giờ rồi khóa lại, vòi II chảy tiếp trong  giờ thì được  bể. Hỏi mỗi vòi chảy riêng trong bao lâu thì đầy bể? **ĐS:**  giờ và  giờ.

|  |
| --- |
| **Dạng 2:** Bài toán về năng suất lao động |
| Chú ý công thức . Trong đó   * *S*: lượng công việc làm được. * *N*: năng suất lao động (tức khối lượng công việc hoàn thành trong một đơn vị thời gian). * *t*: thời gian để hoàn thành công việc. |

**Ví dụ 7.** Một phân xưởng theo kế hoạch cần phải sản xuất  sản phẩm trong một số ngày quy định. Do mỗi ngày phân xưởng đó sản xuất vượt mức  sản phẩm nên đã hoàn thành sớm hơn dự định  ngày. Hỏi mỗi ngày phân xưởng phải sản xuất bao nhiêu sản phẩm?  **ĐS:**  sản phẩm.

**Ví dụ 8.** Một xưởng may lập kế hoạch may một lô hàng, theo dự định mỗi ngày may xong  áo. Nhưng nhờ cải tiến kỹ thuật, xưởng đã may được  áo mỗi ngày. Do đó xưởng không những hoàn thành trước thời hạn  ngày mà còn may thêm  áo. Hỏi theo kế hoạch phân xưởng phải may bao nhiêu áo?  **ĐS:** .

|  |
| --- |
| **Dạng 3:** Bài toán về tỉ lệ phần trăm |
| * Nếu đại lượng a được tăng  thì ta được một một lượng mới là . |

**Ví dụ 9.** Theo kế hoạch hai tổ sản xuất  sản phẩm trong thời gian nhất định. Do cải tiến kỹ thuật tổ I đã vượt mức , tổ II vượt mức . Do vậy trong thời gian quy định hai tổ vượt mức  sản phẩm. Hỏi số sản phẩm được giao theo kế hoạch của mỗi tổ là bao nhiêu?

**ĐS:**  sản phẩm và  sản phẩm.

**Ví dụ 10.** Trong tháng đầu hai tổ công nhân sản xuất được  chi tiết máy. Sang tháng thứ hai tổ I sản xuất vượt mức , tổ II vượt mức . Do đó cuối tháng cả hai tổ sản xuất được  chi tiết máy. Hỏi rằng trong tháng đầu mỗi tổ sản xuất được bao nhiêu chi tiết máy.

**ĐS:**  chi tiết máy và  chi tiết máy.

|  |
| --- |
| **Dạng 4:** Bài toán về nội dung hình học |
| * Sử dụng các công thức tính chu vi, diện tích các hình (tam giác, hình chữ nhật, hình vuông,…) hoặc vận dụng tính chất đặc biệt của các hình này để thiết lập được hệ phương trình biểu thị mối quan hệ giữa các ẩn. Từ đó, tìm được các đại lượng trong bài toán. |

**Ví dụ 11.** Cho một hình chữ nhật. Nếu tăng độ dài mỗi cạnh của nó lên  cm thì diện tích của hình chữ nhật tăng thêm  cm. Nếu chiều rộng tăng thêm  cm, chiều dài giảm đi  cm thì diện tích hình chữ nhật giảm đi  cm. Tính chiều dài và chiều rộng ban đầu của hình chữ nhật.

**ĐS:**  m và  m.

**Ví dụ 12.** Một miếng đất hình chữ nhật có chu vi  m. Nếu tăng chiều rộng thêm  m và giảm chiều dài đi  m thì diện tích miếng đất tăng thêm  m. Tính chiều dài và chiều rộng ban đầu của mảnh đất.  **ĐS:**  m và  m.

**Ví dụ 13.** Một mảnh vườn hình chữ nhật có độ dài đường chéo là  m, chiều dài lớn hơn chiều rộng là  m. Tính chiều dài và chiều rộng mảnh vườn đó.  **ĐS:**  m và  m.

**Ví dụ 14.** Một khu đất hình chữ nhật có độ dài đường chéo là  m, chiều dài lớn hơn chiều rộng là  m. Tính chiều dài và chiều rộng của khu đất đó.  **ĐS:**  m và  m.

|  |
| --- |
| **Dạng 5:** Bài toán về nội dung sắp xếp chia đều |
| * Sử dụng tính chất về chia hết và chia có dư. * Lưu ý: Nếu chia số a cho số b có thường là q và dư r thì . |

**Ví dụ 15.** Trong một buổi tọa đàm, một lớp có  khách mời đến giao lưu. Vì lớp đã có  học sinh nên phải kê thêm một dãy ghế nữa và mỗi dãy ghế xếp thêm hai chỗ ngồi. Biết mỗi dãy đều có số người ngồi như nhau và ngồi không quá năm người. Hỏi lớp học lúc đầu có bao nhiêu dãy ghế?

**ĐS:**  dãy ghế.

**Ví dụ 16.** Người ta cần chở một số lượng hàng. Nếu xếp vào mỗi xe  tấn thì còn thừa lại  tấn, nếu xếp vào mỗi xe  tấn thì còn có thể chở thêm  tấn nữa. Hỏi có bao nhiêu xe tham gia chở hàng?  **ĐS:**  xe.

**C. BÀI TẬP VẬN DỤNG**

**Bài 1.** Để hoàn thành công việc hai tổ làm chung trong  giờ. Tuy nhiên sau  giờ làm chung tổ hai được điều đi làm việc khác, tổ một hoàn thành nốt công việc còn lại trong  giờ. Hỏi hai tổ làm riêng sau bao lâu hoàn thành xong công việc. **ĐS:**  giờ và  giờ.

**Bài 2.** Nếu hai vòi nước cùng chảy vào bể sau  giờ thì đầy. Nếu mở vòi thứ nhất  giờ đóng lại, sau đó mở vòi thứ hai  giờ thì

được  bể. Hỏi mỗi vòi chảy một mình thì sau bao lâu bể đầy. **ĐS:**  giờ và  giờ.

**Bài 3.** Nếu hai vòi nước cùng chảy vào bể sau  giờ thì đươc  bể. Nếu lúc đầu chỉ mở vòi thứ nhất chảy một mình trong  giờ, sau đó mở thêm vòi thứ hai chảy trong  giờ thì đầy bể. Hỏi mỗi vòi chảy một mình thì sau bao lâu bể đầy. **ĐS:**  giờ và  giờ.

**Bài 4.** Một đội máy cày dự định mỗi ngày cày  ha. Khi thực hiện mỗi ngày cày được  ha. Vì vậy đội không những đã cày xong trước thời hạn  ngày mà còn cày thêm  ha nữa. Tính diện tích đội phải cày theo dự định. **ĐS:**  ha.

**Bài 5.** Một xưởng may theo kế hoạch cần phải sản xuất  cái áo trong một số ngày quy định. Do mỗi ngày phân xưởng đó sản xuất vượt mức  cái áo nên phân xưởng đã hoàn thành sớm hơn dự định  ngày. Hỏi mỗi ngày phân xưởng phải sản xuất bao nhiêu sản phẩm theo dự định? **ĐS:** .

**Bài 6.** Năm ngoái, hai đơn vị sản xuất nông nghiệp thu hoạch được  tấn thóc. Năm nay đơn vị thứ nhất vượt mức , đơn vị thứ hai làm vượt mức  so với năm ngoái. Do đó cả hai đơn vị thu hoạch vượt mức  tấn thóc. Hỏi năm ngoái mỗi đơn vị thu hoạch được bao nhiêu tấn thóc.

**ĐS:**  sản phẩm và  sản phẩm.

**Bài 7.** Tháng thứ nhất hai tổ sản xuất được  sản phẩm. Sang tháng thứ hai tổ I vượt , tổ II vượt . Do đó cuối tháng cả hai tổ sản xuất được  sản phẩm. Tính xem trong tháng thứ nhất mỗi tổ sản xuất được bao nhiêu sản phẩm. **ĐS:**  và .

**Bài 8.** Một miếng đất hình chữ nhật có chu vi  m. Nếu tăng chiều rộng thêm  m và giảm chiều dài đi  m thì diện tích miếng đất giảm đi  m. Tính chiều dài và chiều rộng ban đầu của mảnh đất. **ĐS:**  m và  m.

**Bài 9.** Cho một miếng đất hình chữ nhật. Nếu tăng chiều rộng thêm  m và tăng chiều dài thêm  m thì diện tích miếng đất tăng lên  m. Nếu giảm chiều rộng thêm  m và tăng chiều dài thêm  m thì diện tích miếng đất giảm đi  m. Tính chiều dài và chiều rộng ban đầu của mảnh đất.

**ĐS:**  m và  m.

**Bài 10.** Một mảnh vườn hình chữ nhật có độ dài đường chéo là  m, chiều dài lớn hơn chiều rộng là  m. Tính chiều dài và chiều rộng mảnh vườn đó. **ĐS:**  m và  m.

**Bài 11.** Một đoàn xe vận tải dự định điều một số xe cùng loại đi vận chuyển  tấn hàng. Lúc sắp khởi hành, đoàn xe được giao chở thêm  tấn nữa, do đó phải điều thêm  xe cùng loại và mỗi xe phải chở thêm  tấn. Tính số xe phải điều theo dự định. Biết mỗi xe chở số hàng như nhau và số xe nhỏ hơn . **ĐS:**  xe.

**--- HẾT ---**

**HƯỚNG DẪN GIẢI**

1. Hai đội công nhân cùng làm 1 đoạn đường trong  ngày thì xong. Mỗi ngày, phần việc đội A làm được gấp hai lần đội B. Hỏi nếu làm một mình thì mỗi đội làm xong đoạn đường đó trong bao lâu.

**Lời giải**

Gọi số ngày đội ,  làm một mình xong đoạn đường lần lượt là  và  (ngày, ).

Suy ra trong 1 ngày đội ,  làm được  và  công việc.

Ta có HPT: 

Giải ra ta được  và  (TMĐK).

Vậy đội A làm một mình trong  ngày, đội B làm một mình trong  ngày thì xong đoạn đường.

1. Hai đội công nhân cùng làm một công việc. Nếu hai đội làm chung thì hoàn thành sau  ngày. Nếu mỗi đội làm riêng thì đội I sẽ hoàn thành công việc chậm hơn đội II là  ngày. Hỏi nếu làm riêng thì mỗi đội phải làm trong bao nhiêu ngày để hoàn thành công việc đó?

**Lời giải**

Gọi số ngày đội I, II làm một mình xong công việc lần lượt là  và  (ngày, ).

Ta có HPT: 

Giải ra ta được  và  (TMĐK).

Vậy nếu làm một mình đội I làm trong  ngày, đội II làm trong  ngày thì hoàn thành công việc.

1. Để hoàn thành một công việc, hai tổ làm chung và dự kiến hoàn thành sau  giờ. Trên thực tế sau  giờ hai tổ làm chung thì tổ I bị điều đi làm việc khác, tổ II hoàn thành nốt công việc còn lại trong  giờ. Hỏi nếu mỗi tổ làm riêng thì sau bao lâu sẽ hoàn thành công việc?

**Lời giải**

Gọi số giờ đội I, II làm một mình xong công việc lần lượt là  và  (giờ; ).

Ta có HPT: 

Giải ra ta được  và  (TMĐK).

Vậy nếu làm một mình đội I làm trong  giờ, đội II làm trong  giờ thì xong việc.

1. Hai người thợ quét sơn một tòa nhà. Nếu họ cùng làm trong  ngày thì xong công trình. Tuy nhiên thực tế hai người làm cùng nhau trong  ngày thì người thứ nhất được chuyển đi làm công việc khác, người thứ hai làm một mình trong  ngày nữa mới xong. Hỏi nếu làm riêng thì mỗi người hoàn thành công việc đó trong bao lâu.

**Lời giải**

Gọi số ngày người thứ nhất, người thứ hai làm một mình xong công việc lần lượt là  và  (ngày; ).

Ta có HPT: 

Giải ra ta được  và  (TMĐK).

Vậy nếu làm một mình người thứ nhất làm trong  ngày, người thứ hai làm trong  ngày thì xong việc.

1. Hai vòi nước cùng chảy vào một bể không có nước thì sau  giờ đầy bể. Nếu lúc đầu chỉ vòi I chảy một mình trong  giờ, sau đó mở thêm vòi II cùng chảy trong  giờ nữa thì được  bể. Tính thời gian mỗi vòi chảy một mình đầy bể.

**Lời giải**

Gọi thời gian vòi I, II chảy một mình đầy bể lần lượt là  và  (giờ; ).

Theo đề bài, ta có hệ phương trình: 

Giải HPT ta được  (TMĐK).

Vậy thời gian vòi I và vòi II chảy một mình đầy bể lần lượt là  giờ và  giờ.

1. Hai vòi nước cùng chảy vào bể trống trong  giờ thì đầy bể. Nếu vòi I chảy trong  giờ rồi khóa lại, vòi II chảy tiếp trong  giờ thì được  bể. Hỏi mỗi vòi chảy riêng trong bao lâu thì đầy bể?

**Lời giải**

Gọi thời gian vòi I, II chảy một mình đầy bể lần lượt là  và  (giờ; ).

Theo đề bài, ta có hệ phương trình: 

Giải HPT ta được  (TMĐK).

Vậy thời gian vòi I và vòi II chảy một mình đầy bể lần lượt là  giờ và  giờ.

1. Một phân xưởng theo kế hoạch cần phải sản xuất  sản phẩm trong một số ngày quy định. Do mỗi ngày phân xưởng đó sản xuất vượt mức  sản phẩm nên đã hoàn thành sớm hơn dự định  ngày. Hỏi mỗi ngày phân xưởng phải sản xuất bao nhiêu sản phẩm?

**Lời giải**

Gọi  là số sản phẩm mỗi ngày phân xưởng làm và  là số ngày làm theo kế hoạch. ĐK: .

Theo đề bài, ta có HPT 

Giải HPT ta được  (TMĐK).

Vậy mỗi ngày theo kế hoạch phân xưởng phải sản xuất  sản phẩm.

1. Một xưởng may lập kế hoạch may một lô hàng, theo dự định mỗi ngày may xong  áo. Nhưng nhờ cải tiến kỹ thuật, xưởng đã may được  áo mỗi ngày. Do đó xưởng không những hoàn thành trước thời hạn  ngày mà còn may thêm  áo. Hỏi theo kế hoạch phân xưởng phải may bao nhiêu áo?

**Lời giải**

Gọi  là số áo và  là số ngày phân xưởng cần làm theo kế hoạch. ĐK: .

Từ đề bài, ta có HPT 

Giải HPT ta được  (TMĐK).

Vậy theo kế hoạch phân xưởng phải may  áo.

1. Theo kế hoạch hai tổ sản xuất  sản phẩm trong thời gian nhất định. Do cải tiến kỹ thuật tổ I đã vượt mức , tổ II vượt mức . Do vậy trong thời gian quy định hai tổ vượt mức  sản phẩm. Hỏi số sản phẩm được giao theo kế hoạch của mỗi tổ là bao nhiêu?

**Lời giải**

Gọi số sản phẩm theo kế hoạch của tổ I là  (sản phẩm), tổ II là  (sản phẩm). (ĐK: ).

Ta có HPT: 

Giải hệ phương trình ta được 

Vậy theo kế hoạch tổ I được giao  sản phẩm, tổ II được giao  sản phẩm.

1. Trong tháng đầu hai tổ công nhân sản xuất được  chi tiết máy. Sang tháng thứ hai tổ I sản xuất vượt mức , tổ II vượt mức . Do đó cuối tháng cả hai tổ sản xuất được  chi tiết máy. Hỏi rằng trong tháng đầu mỗi tổ sản xuất được bao nhiêu chi tiết máy.

**Lời giải**

Gọi số chi tiết máy sản xuất trong tháng đầu của tổ I là  (chi tiết máy), của tổ II là  (chi tiết máy). (ĐK: ).

Ta có HPT: 

Giải HPT ta được 

Vậy trong tháng đầu tổ I sản xuất được  chi tiết máy, tổ II sản xuất được  chi tiết máy.

1. Cho một hình chữ nhật. Nếu tăng độ dài mỗi cạnh của nó lên  cm thì diện tích của hình chữ nhật tăng thêm  cm. Nếu chiều rộng tăng thêm  cm, chiều dài giảm đi  cm thì diện tích hình chữ nhật giảm đi  cm. Tính chiều dài và chiều rộng ban đầu của hình chữ nhật.

**Lời giải**

Gọi chiều dài, chiều rộng ban đầu của hình chữ nhật lần lượt là ,  (m) ().

Theo đề bài, ta có HPT 

Giải HPT ta được  (TMĐK).

Vậy chiều dài, chiều rộng ban đầu của hình chữ nhật là  m và  m.

1. Một miếng đất hình chữ nhật có chu vi  m. Nếu tăng chiều rộng thêm  m và giảm chiều dài đi  m thì diện tích miếng đất tăng thêm  m. Tính chiều dài và chiều rộng ban đầu của mảnh đất.

**Lời giải**

Gọi chiều rộng, chiều dài ban đầu của hình chữ nhật lần lượt là ,  (m) ().

Theo đề bài, ta có HPT 

Giải HPT ta được  (TMĐK).

Vậy chiều dài và chiều rộng ban đầu của mảnh đất là  m và  m.

1. Một mảnh vườn hình chữ nhật có độ dài đường chéo là  m, chiều dài lớn hơn chiều rộng là  m. Tính chiều dài và chiều rộng mảnh vườn đó.

**Lời giải**

Gọi chiều rộng, chiều dài của mảnh vườn lần lượt là ,  (m) ().

Theo đề bài, ta có HPT: 

Giải HPT ta được  (TMĐK).

Vậy, chiều dài và chiều rộng mảnh vườn là  m và  m.

1. Một khu đất hình chữ nhật có độ dài đường chéo là  m, chiều dài lớn hơn chiều rộng là  m. Tính chiều dài và chiều rộng của khu đất đó.

**Lời giải**

Gọi chiều rộng, chiều dài của mảnh vườn lần lượt là ,  (m) ().

Theo đề bài, ta có HPT: 

Giải HPT ta được  (TMĐK).

Vậy, chiều dài và chiều rộng mảnh vườn là  m và  m.

1. Trong một buổi tọa đàm, một lớp có  khách mời đến giao lưu. Vì lớp đã có  học sinh nên phải kê thêm một dãy ghế nữa và mỗi dãy ghế xếp thêm hai chỗ ngồi. Biết mỗi dãy đều có số người ngồi như nhau và ngồi không quá năm người. Hỏi lớp học lúc đầu có bao nhiêu dãy ghế?

**Lời giải**

Gọi số dãy ghế trong lớp và số người ngồi ở mỗi dãy là ,  ().

Theo đề bài, ta có HPT: 

Giải HPT ta được  (TMĐK).

Vậy, lớp học lúc đầu có  dãy ghế.

1. Người ta cần chở một số lượng hàng. Nếu xếp vào mỗi xe  tấn thì còn thừa lại  tấn, nếu xếp vào mỗi xe  tấn thì còn có thể chở thêm  tấn nữa. Hỏi có bao nhiêu xe tham gia chở hàng?

**Lời giải**

Gọi số hàng cần vận chuyển là  (tấn, ); Số xe tham gia chở hàng là  (xe, ).

Theo đầu bài, ta có HPT: 

Giải HPT được  (TMĐK).

Vậy, có  xe tham gia chở hàng.

1. Để hoàn thành công việc hai tổ làm chung trong  giờ. Tuy nhiên sau  giờ làm chung tổ hai được điều đi làm việc khác, tổ một hoàn thành nốt công việc còn lại trong  giờ. Hỏi hai tổ làm riêng sau bao lâu hoàn thành xong công việc.

**Lời giải**

Gọi số giờ đội I, II làm một mình xong công việc lần lượt là  và  (giờ; ).

Ta có HPT: 

Giải ra ta được  và  (TMĐK).

Vậy nếu làm một mình đội I làm trong  giờ, đội II làm trong  giờ thì xong việc.

1. Nếu hai vòi nước cùng chảy vào bể sau  giờ thì đầy. Nếu mở vòi thứ nhất  giờ đóng lại, sau đó mở vòi thứ hai  giờ thìđược  bể. Hỏi mỗi vòi chảy một mình thì sau bao lâu bể đầy.

**Lời giải**

Gọi số giờ vòi thứ nhất, vòi thứ hai chảy một mình đầy bể lần lượt là  và  (giờ; ).

Ta có HPT: 

Giải ra ta được  và  (TMĐK).

Vậy vòi thứ nhất chảy một mình  giờ, vòi thứ hai chảy một mình  giờ thì đầy bể.

1. Nếu hai vòi nước cùng chảy vào bể sau  giờ thì đươc  bể. Nếu lúc đầu chỉ mở vòi thứ nhất chảy một mình trong  giờ, sau đó mở thêm vòi thứ hai chảy trong  giờ thì đầy bể. Hỏi mỗi vòi chảy một mình thì sau bao lâu bể đầy.

**Lời giải**

Gọi số giờ vòi thứ nhất, vòi thứ hai chảy một mình đầy bể lần lượt là  và  (giờ; ).

Ta có HPT: 

Giải ra ta được  và  (TMĐK).

Vậy vòi thứ nhất chảy một mình  giờ, vòi thứ hai chảy một mình  giờ thì đầy bể.

1. Một đội máy cày dự định mỗi ngày cày  ha. Khi thực hiện mỗi ngày cày được  ha. Vì vậy đội không những đã cày xong trước thời hạn  ngày mà còn cày thêm  ha nữa. Tính diện tích đội phải cày theo dự định.

**Lời giải**

Gọi  (ha; ) là diện tích và  (ngày; ) là số ngày đội dự định cày.

Từ đề bài, ta có HPT 

Giải HPT ta được  (TMĐK).

Vậy theo dự định đội phải cày  ha.

1. Một xưởng may theo kế hoạch cần phải sản xuất  cái áo trong một số ngày quy định. Do mỗi ngày phân xưởng đó sản xuất vượt mức  cái áo nên phân xưởng đã hoàn thành sớm hơn dự định  ngày. Hỏi mỗi ngày phân xưởng phải sản xuất bao nhiêu sản phẩm theo dự định?

**Lời giải**

Gọi  là số áo sản xuất mỗi ngày và  là số ngày xưởng cần làm theo kế hoạch. ĐK: .

Từ đề bài, ta có HPT 

Giải HPT ta được  (TMĐK).

Vậy theo kế hoạch xưởng phải may  áo mỗi ngày.

1. Năm ngoái, hai đơn vị sản xuất nông nghiệp thu hoạch được  tấn thóc. Năm nay đơn vị thứ nhất vượt mức , đơn vị thứ hai làm vượt mức  so với năm ngoái. Do đó cả hai đơn vị thu hoạch vượt mức  tấn thóc. Hỏi năm ngoái mỗi đơn vị thu hoạch được bao nhiêu tấn thóc.

**Lời giải**

Gọi  (tấn),  (tấn) lần lượt là khối lượng thóc đơn vị thứ nhất và đơn vị thứ hai thu hoạch năm ngoái. (ĐK: ).

Ta có HPT: 

Giải hệ phương trình ta được 

Vậy năm ngoái đơn vị thứ nhất thu hoạch được  tấn thóc, đơn vị thứ hai thu hoạch được  tấn thóc.

1. Tháng thứ nhất hai tổ sản xuất được  sản phẩm. Sang tháng thứ hai tổ I vượt , tổ II vượt . Do đó cuối tháng cả hai tổ sản xuất được  sản phẩm. Tính xem trong tháng thứ nhất mỗi tổ sản xuất được bao nhiêu sản phẩm.

**Lời giải**

Gọi ,  lần lượt là số sản phẩm tổ I, tổ II sản xuất trong tháng thứ nhất. (ĐK: ).

Ta có HPT: 

Giải HPT ta được 

Vậy trong tháng đầu tổ I sản xuất được  chi tiết máy, tổ II sản xuất được  sản phẩm.

1. Một miếng đất hình chữ nhật có chu vi  m. Nếu tăng chiều rộng thêm  m và giảm chiều dài đi  m thì diện tích miếng đất giảm đi  m. Tính chiều dài và chiều rộng ban đầu của mảnh đất.

**Lời giải**

Gọi chiều rộng, chiều dài ban đầu của hình chữ nhật lần lượt là ,  (m) ().

Theo đề bài, ta có HPT 

Giải HPT ta được  (TMĐK).

Vậy chiều dài và chiều rộng ban đầu của mảnh đất là  m và  m.

1. Cho một miếng đất hình chữ nhật. Nếu tăng chiều rộng thêm  m và tăng chiều dài thêm  m thì diện tích miếng đất tăng lên  m. Nếu giảm chiều rộng thêm  m và tăng chiều dài thêm  m thì diện tích miếng đất giảm đi  m. Tính chiều dài và chiều rộng ban đầu của mảnh đất.

**Lời giải**

Gọi chiều dài, chiều rộng ban đầu của hình chữ nhật lần lượt là ,  (m) ().

Theo đề bài, ta có HPT 

Giải HPT ta được  (TMĐK).

Vậy chiều dài, chiều rộng ban đầu của hình chữ nhật là  m và  m.

1. Một mảnh vườn hình chữ nhật có độ dài đường chéo là  m, chiều dài lớn hơn chiều rộng là  m. Tính chiều dài và chiều rộng mảnh vườn đó.

**Lời giải**

Gọi chiều rộng, chiều dài của mảnh vườn lần lượt là ,  (m) ().

Theo đề bài, ta có HPT: 

Giải HPT ta được  (TMĐK).

Vậy, chiều dài và chiều rộng mảnh vườn là  m và  m.

1. Một đoàn xe vận tải dự định điều một số xe cùng loại đi vận chuyển  tấn hàng. Lúc sắp khởi hành, đoàn xe được giao chở thêm  tấn nữa, do đó phải điều thêm  xe cùng loại và mỗi xe phải chở thêm  tấn. Tính số xe phải điều theo dự định. Biết mỗi xe chở số hàng như nhau và số xe nhỏ hơn .

**Lời giải**

Gọi số xe tham gia chở hàng là  (xe, ); số hàng mỗi xe cần vận chuyển là  (tấn, ); .

Theo đầu bài, ta có HPT: 

Giải HPT được  (TMĐK).

Vậy, có  xe tham gia chở hàng.

**--- HẾT ---**