

# GIẢI TOÁN LẬP PHƯƠNG TRÌNH - HỆ PHƯƠNG TRÌNH

## DẠNG TOÁN CÓ NỘI DUNG HÌNH HỌC

\* Diện tích hình chữ nhật:  $S_{hcn} = a.b$  (a: chiều dài ; b: chiều rộng)

\* Diện tích hình vuông cạnh a là:  $S_{hv} = a^2$

\* Diện tích hình tròn bán kính R là:  $S_{hình\ tròn} = \pi.R^2$

\* Diện tích tam giác (có đường cao h ứng với cạnh đáy a) là:  $S_{\Delta} = \frac{1}{2} a.h$

\* Thể tích hình trụ (đáy là hình tròn bán kính R, chiều cao hình trụ là h):

$$V_{trụ} = S_{đáy}.h = \pi.R^2.h$$

\* Chu vi hình tròn bán kính R là:  $C_{hình\ tròn} = 2\pi R$

\* Chu vi hình chữ nhật là:  $C_{hcn} = 2(a + b)$

\* Chu vi hình vuông cạnh a là:  $C_{hv} = 4a$

\* Chu vi tam giác ABC là:  $C_{ABC} = AB + BC + AC$

**Bài 1:** Một khu vườn hình chữ nhật có chu vi bằng 48 m. Nếu tăng chiều rộng lên bốn lần và chiều dài lên ba lần thì chu vi của khu vườn sẽ là 162 m. Hãy tìm diện tích của khu vườn ban đầu.

**Bài 2:** Người ta muốn làm một chiếc thùng tôn hình trụ không có nắp có bán kính đáy là 25 cm, chiều cao của thùng là 60 cm. Hãy tính diện tích tôn cần dùng (không kể mép nối). Thùng tôn đó khi chứa đầy nước thì thể tích nước chứa trong thùng là bao nhiêu.

**Bài 3:** Một tam giác có chiều cao bằng  $\frac{3}{4}$  cạnh đáy. Nếu tăng chiều cao thêm 3 dm, giảm cạnh đáy đi 2 dm thì diện tích của nó tăng thêm  $12\text{ dm}^2$ . Tính chiều cao và cạnh đáy của tam giác.

**Bài 4:** Một thửa ruộng hình chữ nhật có diện tích là  $100\text{ m}^2$ . Tính độ dài các cạnh của thửa ruộng. Biết rằng nếu tăng chiều rộng của thửa ruộng lên 2 m và giảm chiều dài của thửa ruộng đi 5 m thì diện tích của thửa ruộng sẽ tăng thêm  $5\text{ m}^2$ .

**Bài 5:** Một khu vườn hình chữ nhật, chiều dài lớn hơn chiều rộng 5 m, diện tích bằng  $300\text{ m}^2$ . Tính chiều dài và chiều rộng của khu vườn.

**Bài 6:** Cho một hình chữ nhật. Nếu tăng độ dài mỗi cạnh của nó lên 1 cm thì diện tích của hình chữ nhật sẽ tăng thêm  $13\text{ cm}^2$ . Nếu giảm chiều dài đi 2 cm, chiều rộng đi 1 cm thì diện tích của hình chữ nhật sẽ giảm  $15\text{ cm}^2$ . Tính chiều dài và chiều rộng của hình chữ nhật đã cho.

**Bài 7:** Một mảnh đất hình chữ nhật có chu vi 80 m. Nếu tăng chiều dài thêm 3 m, chiều rộng thêm 5 m thì diện tích của mảnh đất tăng thêm  $195\text{ m}^2$ . Tính chiều dài, chiều rộng của mảnh đất.

**Bài 8:** Một khu vườn hình chữ nhật có chiều dài bằng  $\frac{7}{4}$  chiều rộng và có diện tích bằng  $1792\text{ m}^2$ . Tính chu vi của khu vườn ấy.

**Bài 9:** Một mảnh vườn hình chữ nhật có diện tích là  $720 \text{ m}^2$ , nếu tăng chiều dài thêm  $6 \text{ m}$  và giảm chiều rộng đi  $4 \text{ m}$  thì diện tích mảnh vườn không đổi. Tính các kích thước của mảnh vườn.

**Bài 10:** Một tam giác có chiều cao bằng  $\frac{2}{5}$  cạnh đáy. Nếu chiều cao giảm đi  $2 \text{ dm}$  và cạnh đáy tăng thêm  $3 \text{ dm}$  thì diện tích của nó giảm đi  $14 \text{ dm}^2$ . Tính chiều cao và cạnh đáy của tam giác.

**Bài 11:** Một thửa ruộng hình chữ nhật có chu vi  $250 \text{ m}$ . Tính diện tích của thửa ruộng biết rằng nếu chiều dài giảm  $3$  lần và chiều rộng tăng  $2$  lần thì chu vi thửa ruộng vẫn không thay đổi.

**Bài 12:** Một thửa ruộng hình chữ nhật, nếu tăng chiều dài thêm  $2 \text{ m}$ , chiều rộng thêm  $3 \text{ m}$  thì diện tích tăng thêm  $100 \text{ m}^2$ . Nếu giảm cả chiều dài lẫn chiều rộng đi  $2 \text{ m}$  thì diện tích giảm đi  $68 \text{ m}^2$ . Tính diện tích của thửa ruộng đó.

**Bài 13:** Một hình chữ nhật có diện tích  $1200 \text{ m}^2$ . Tính các kích thước của vườn đó, biết rằng nếu tăng chiều dài thêm  $5 \text{ m}$  và giảm chiều rộng đi  $10 \text{ m}$  thì diện tích của vườn giảm đi  $300 \text{ m}^2$ .

**Bài 14:** Một thửa ruộng hình tam giác có diện tích  $180 \text{ m}^2$ . Tính cạnh đáy của thửa ruộng đó, biết rằng nếu tăng cạnh đáy thêm  $4 \text{ m}$  và giảm chiều cao tương ứng đi  $1 \text{ m}$  thì diện tích của nó không đổi.

**Bài 15:** Tính các kích thước của một hình chữ nhật biết rằng nếu tăng chiều dài  $3 \text{ m}$ , giảm chiều rộng  $2 \text{ m}$  thì diện tích không đổi; nếu giảm chiều dài  $3 \text{ m}$ , tăng chiều rộng  $3 \text{ m}$  thì diện tích không đổi.

**Bài 16:** Một hình vườn hình chữ nhật có chu vi  $450 \text{ m}$ . Nếu giảm chiều dài đi  $\frac{1}{5}$  chiều dài cũ, tăng chiều rộng lên  $\frac{1}{4}$  chiều rộng cũ thì chu vi hình chữ nhật không đổi. Tính chiều dài và chiều rộng của vườn.

**Bài 17:** Một vườn hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng  $20 \text{ m}$ , diện tích  $3500 \text{ m}^2$ . Tính độ dài hàng rào xung quanh vườn biết rằng người ta chừa ra  $1 \text{ m}$  để làm cổng ra vào.

**Bài 18:** Một sân hình chữ nhật có diện tích  $720 \text{ m}^2$ . Nếu tăng chiều dài  $6 \text{ m}$ , giảm chiều rộng  $4 \text{ m}$  thì diện tích không đổi. Tính các kích thước của sân.

**Bài 19:** Tìm hai cạnh của một tam giác vuông biết cạnh huyền bằng  $13 \text{ cm}$  và tổng hai cạnh góc vuông bằng  $17$ ?