

TRƯỜNG ĐẠI HỌC HOA LƯ
KHOA SƯ PHẠM TIỂU HỌC – MẦM NON

Phạm Ngô Lam Ngọc

KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP
PHÂN DẠNG VÀ GIẢI MỘT SỐ BÀI TOÁN CÓ NỘI DUNG
HÌNH HỌC Ở LỚP 4

Mã sinh viên: 2552020328

Ngành: Giáo dục Tiểu học

NINH BÌNH, (2025)

TRƯỜNG ĐẠI HỌC HOA LƯ
KHOA SƯ PHẠM TIỂU HỌC – MẦM NON

Phạm Ngô Lam Ngọc

KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP
PHÂN DẠNG VÀ GIẢI MỘT SỐ BÀI TOÁN CÓ NỘI DUNG
HÌNH HỌC Ở LỚP 4

Mã sinh viên: 2552020328

Ngành: Giáo dục Tiểu học

Người hướng dẫn: ThS. Lê Thị Hồng Hạnh

NINH BÌNH, (2025)

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin được cam đoan, khóa luận tốt nghiệp **“Phân dạng và giải một số bài toán có nội dung hình học ở lớp 4”** là công trình của bản thân không sao chép của ai do tôi tự nghiên cứu, đọc, tổng hợp và thực hiện. Nội dung lý thuyết trong khoá luận do tôi có sử dụng một số tài liệu tham khảo như đã trình bày trong phần tài liệu tham khảo. Tất cả các tài liệu tham khảo đều có xuất xứ rõ ràng và được trích dẫn hợp pháp. Nếu có bất kỳ sự gian lận nào, tôi xin chịu trách nhiệm trước hội đồng cũng như kết quả khoá luận của mình.

Ninh Bình, ngày tháng năm 2025

Người thực hiện

Phạm Ngô Lam Ngọc

LỜI CẢM ƠN

Trước hết, em xin bày tỏ lòng biết ơn chân thành đến quý thầy cô trong khoa Tiểu học – Mầm non – Trường đại học Hoa lư đã tận tình giảng dạy, truyền đạt kiến thức và tạo điều kiện thuận lợi cho em trong suốt quá trình học tập và thực hiện khóa luận tốt nghiệp.

Đặc biệt, em xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến cô Lê Thị Hồng Hạnh– người đã tận tình hướng dẫn, giúp đỡ em trong quá trình nghiên cứu, chỉnh sửa và hoàn thiện khóa luận này.

Mặc dù đã nỗ lực hết mình, nhưng khóa luận chắc chắn không tránh khỏi những thiếu sót. Em rất mong nhận được sự góp ý quý báu từ quý thầy cô để em có thể hoàn thiện hơn trong tương lai.

Em xin chân thành cảm ơn!

XÁC NHẬN CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

Đề tài “**Phân dạng và giải một số bài toán có nội dung hình học ở lớp 4**” là công trình nghiên cứu của sinh viên Phạm Ngô Lam Ngọc không trùng lặp với bất kì đề tài nào trước đó. Trong đề tài có sự tham khảo một số tài liệu có nguồn gốc và được trích dẫn rõ ràng, rành mạch.

Ninh Bình, ngày tháng năm 2025

Người hướng dẫn khoa học

ThS. Lê Thị Hồng Hạnh

DANH MỤC KÍ HIỆU VIẾT TẮT

Viết tắt	Viết đầy đủ
SGK	Sách giáo khoa
L	Loại
C	Chọn
HCN	Hình chữ nhật

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN.....	3
LỜI CẢM ƠN.....	4
XÁC NHẬN CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN	5
DANH MỤC KÍ HIỆU VIẾT TẮT.....	6
I. MỞ ĐẦU.....	1
1. Lí do chọn đề tài.....	1
2. Tổng quan về tình hình nghiên cứu.....	2
3. Mục đích và nhiệm vụ nghiên cứu	3
3.1. Mục đích nghiên cứu.....	3
3.2. Nhiệm vụ nghiên cứu	3
4. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu.....	3
4.1. Đối tượng nghiên cứu.....	3
4.2. Phạm vi nghiên cứu.....	3
5. Phương pháp nghiên cứu.....	3
6. Ý nghĩa khoa học và ý nghĩa thực tiễn.....	4
6.1. Ý nghĩa khoa học.....	4
6.2. Ý nghĩa thực tiễn	4
II. NỘI DUNG.....	4
CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LÝ LUẬN.....	5
1.1. Vị trí, vai trò của việc giải toán có nội dung hình học trong quá trình dạy và học	5
1.2. Tìm hiểu nội dung hình học ở lớp 4.....	8
CHƯƠNG 2: PHÂN DẠNG VÀ GIẢI MỘT SỐ BÀI TOÁN CÓ NỘI DUNG HÌNH HỌC Ở LỚP 4.....	13
2.1. Một số bài toán về chu vi các hình.....	13
2.1.1. Chu vi hình chữ nhật	13
2.1.2. Chu vi hình vuông.....	24
2.1.3. Chu vi hình tam giác	35
2.2. Một số bài toán về diện tích các hình.....	40
2.2.1. Diện tích hình chữ nhật	40

2.2.2. Diện tích hình vuông.....	53
2.3. Một số bài toán thực tế.....	59
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....	73
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	74

I. MỞ ĐẦU

1. Lí do chọn đề tài

Trong thế kỷ XXI, vai trò của nền tảng tri thức và kỹ năng của con người quyết định sự phát triển của xã hội, trong đó nền giáo dục đóng vai trò quan trọng đối với sự phát triển chung của đất nước. Để đạt được điều này, chúng ta cần phải trang bị cho học sinh một số kiến thức cơ bản phù hợp với khả năng tư duy, sáng tạo của học sinh. Thông qua môn Toán, học sinh không chỉ được học các khái niệm cơ bản mà còn được rèn luyện kỹ năng tính toán, kỹ năng giải quyết các bài toán có lời văn và kỹ năng chuyển đổi các đơn vị đo giúp các em áp dụng kiến thức vào thực tiễn. Đồng thời qua dạy học toán, giáo viên hình thành cho học sinh phương pháp học tập; khả năng phân tích tổng hợp, khả năng quan sát, trí tưởng tượng tạo điều kiện phát triển óc sáng tạo, tư duy. Muốn có được điều này đòi hỏi các bậc học trong nhà trường phổ thông phải trang bị đầy đủ cho học sinh một hệ thống tri thức cơ bản hiện đại phù hợp với thực tiễn và năng lực tư duy, sáng tạo của học sinh.

Nội dung các kiến thức toán học thường đưa ra các bài toán liên quan đến những vấn đề trong thực tế. Toán không chỉ đơn thuần là ghi nhớ các công thức hay thao tác tính toán mà còn là quá trình học hỏi và tích lũy những kiến thức đó để áp dụng vào các vấn đề đặt ra trong thực tế. Dạy học giải toán không những giúp các em nắm được cách làm với mỗi dạng bài tập mà còn giúp các em được tiếp xúc gần gũi hơn với các yếu tố thực tiễn trong cuộc sống (tính chu vi, diện tích của nền nhà, tính giá tiền mua gạch lát nền nhà) và biết cách giải quyết các vấn đề đó. Thông qua những bài học thực tiễn đó, học sinh sẽ tăng dần khả năng quan sát, phân tích và tư duy phản biện. Nhờ đó, toán học không chỉ trở thành phương tiện hữu ích trong cuộc sống mà còn trang bị cho các em tự tin khi đối mặt với các bài toán thực tế, đồng thời góp phần nâng cao kỹ năng sống và khả năng tư duy độc lập của mỗi học sinh.

Ở lớp 4, yêu cầu về kiến thức hình học được nâng cao hơn, không chỉ dừng lại ở việc nhận biết các hình cơ bản mà còn đòi hỏi học sinh phân tích và tính toán các yếu tố hình học phức tạp hơn. Các em bắt đầu học cách tính chu vi, diện tích

của những hình quen thuộc như hình chữ nhật, hình vuông và làm quen với cách tư duy không gian thông qua các bài tập mang tính thực tế.

Bài toán có nội dung hình học rất phong phú và đa dạng. Khi giải các bài toán này, học sinh không chỉ được học cách tính toán mà còn được phát triển những kỹ năng như tư duy logic và khả năng sáng tạo. Để giải quyết các bài toán hình học, các em cần sử dụng trí tưởng tượng và khả năng tư duy linh hoạt không chỉ dựa theo những công thức có sẵn mà còn có thể áp dụng vào thực tế.

Vì những lý do trên, em chọn đề tài: **“Phân dạng và giải một số bài toán có nội dung hình học ở lớp 4”**.

2. Tổng quan về tình hình nghiên cứu

Nội dung về “Các bài toán có nội dung hình học ở tiểu học” đã được rất nhiều người nghiên cứu từ nhiều góc độ với nhiều đề tài khác nhau như:

Nguyễn Thị Mùi (2004), nghiên cứu khoa học *“Nội dung dạy các yếu tố hình học ở tiểu học – Những sai lầm của học sinh khi giải các bài toán về nội dung hình học”*, Trường Cao đẳng Sư Phạm Bắc Ninh. Tác giả làm đề tài này nhằm mục đích giúp nâng cao chất lượng dạy học của giáo viên và đi sâu vào việc áp dụng phương pháp dạy học ấy giúp học sinh nắm chắc các loại hình học, khắc sâu tránh các sai lầm khi giải toán hình học

Lê Thị Nhung (2014), khóa luận tốt nghiệp *“Rèn kỹ năng giải toán có nội dung hình học cho học sinh lớp 5”*. Đề tài này giúp học sinh nhận biết một số hình học thường gặp, luyện tập ước lượng (nhận biết gần đúng) số đo đoạn thẳng, diện tích, thể tích của 1 vật thường dùng và giúp các em định hướng trong hình học không gian, gắn liền việc học tập với cuộc sống xung quanh.

Nguyễn Thị Thủy (2020), sáng kiến kinh nghiệm *“ Một số giải pháp giúp học sinh giải các bài toán có yếu tố hình học lớp 5”*, Trường Tiểu học Định Trung – Tỉnh Vĩnh Phúc. Tác giả đã đưa ra được những hạn chế của học sinh khi giải các bài toán có nội dung hình học và đưa ra được những giải pháp khắc phục giúp học sinh làm bài một cách thành thạo hơn, hiểu bản chất của công thức tránh được tình trạng “học vẹt”, phát huy khả năng tư duy logic cho học sinh áp dụng làm các bài toán thực tế.

Như vậy ta có thể thấy được việc nghiên cứu về các bài toán có nội dung hình học ở tiểu học được quan tâm rộng rãi, với mục tiêu không chỉ giúp học sinh phát triển tư duy không gian mà còn rèn luyện cho học sinh khả năng tư duy logic và giải quyết vấn đề thông qua các tình huống thực tế. Vì thế để tìm hiểu sâu hơn về các bài toán có nội dung hình học, em lựa chọn đề tài này để nghiên cứu giúp học sinh Tiểu học nâng cao khả năng tư duy, khơi dậy sự hứng thú của học sinh đối với toán học nói chung và hình học nói riêng.

3. Mục đích và nhiệm vụ nghiên cứu

3.1. Mục đích nghiên cứu

Phân dạng và giải một số bài toán có nội dung hình học ở lớp 4

3.2. Nhiệm vụ nghiên cứu

Đề tài cần thực hiện nhiệm vụ:

- Phân dạng các bài toán có nội dung hình học ở lớp 4
- Phân tích và đưa ra phương pháp giải cho từng dạng toán.
- Đưa ra hệ thống bài tập cho từng dạng toán và bài tập tổng quát.

4. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

4.1. Đối tượng nghiên cứu

Bài toán có nội dung hình học ở lớp 4

4.2. Phạm vi nghiên cứu

Bài toán có nội dung hình học ở chương trình Toán lớp 4

5. Phương pháp nghiên cứu

- Phương pháp nghiên cứu lí luận: Đọc giáo trình, tài liệu tham khảo, các tài liệu về phương pháp giảng dạy Toán học ở tiểu học về việc phân loại và giải bài toán hình học

- Phương pháp phân tích và tổng hợp: Phân tích chi tiết các phương pháp giải cho từng dạng toán hình, tổng hợp các cách giải phù hợp và sáng tạo nhằm nâng cao khả năng tiếp thu và giải quyết bài toán của học sinh.

- Phương pháp đàm thoại: Xin ý kiến, trao đổi với giảng viên hướng dẫn khoa Toán và tổ chuyên môn khoa Tiểu học – Mầm non tại trường Đại học Hoa Lư.

6. Ý nghĩa khoa học và ý nghĩa thực tiễn

6.1. Ý nghĩa khoa học

Việc nghiên cứu đề tài này làm rõ hơn về các dạng bài tập hình học ở lớp 4 giúp phát triển tư duy logic, củng cố kiến thức nền tảng, khơi gợi sự sáng tạo và ứng dụng trong thực tiễn

6.2. Ý nghĩa thực tiễn

Kết quả nghiên cứu đề tài này sau khi nghiệm thu sẽ làm tài liệu tham khảo cho giáo viên, học sinh và các bạn sinh viên ngành Giáo dục Tiểu học trong học tập và thực tiễn, góp phần nâng cao chất lượng dạy và học môn Toán nói chung và hình học nói riêng.

II. NỘI DUNG

Đề tài bài gồm phần Mở đầu, Kết luận, phần Tài liệu tham khảo và phần Nội dung khóa luận được chia làm 2 chương:

CHƯƠNG 1

CƠ SỞ LÝ LUẬN

Nội dung chương 1 khóa luận tập trung nghiên cứu một số vấn đề lý luận liên quan đến nội dung nghiên cứu: vị trí, vai trò của việc giải toán có nội dung hình học trong quá trình dạy và học; tìm hiểu nội dung hình học ở lớp 4.

1.1. Vị trí, vai trò của việc giải toán có nội dung hình học trong quá trình dạy và học

Giải toán có nội dung hình học là một hoạt động không thể thiếu trong quá trình dạy và học toán. Nó đóng vai trò quan trọng trong việc phát triển khả năng tư duy, năng lực và kiến thức cho học sinh. Để hiểu rõ hơn về tầm quan trọng của hình học, chúng ta cần xem xét nhiều khía cạnh khác nhau của môn học này.

Hình học đóng vai trò then chốt trong việc phát triển tư duy của học sinh. Quá trình này đòi hỏi các em phải phân tích mối quan hệ giữa các yếu tố trong bài toán, xây dựng chuỗi lập luận chặt chẽ từ giả thiết đến kết luận, đồng thời suy diễn và chứng minh các mệnh đề toán học một cách hợp lý. Bên cạnh đó, hình học còn giúp học sinh phát triển tư duy không gian – một khả năng vô cùng quan trọng. Các em được hình dung và biểu diễn các đối tượng trong không gian hai chiều và ba chiều, hiểu được mối quan hệ giữa các hình học trong không gian, cũng như phát triển khả năng trừu tượng hóa các hình ảnh thực tế thành các mô hình toán học. Qua việc giải các bài toán hình học, học sinh được rèn luyện khả năng phân tích và tổng hợp. Các em học cách tập trung chú ý vào bản chất của bài toán, phân biệt yếu tố chính và phụ, phân loại thông tin thành “cái đã cho” và “cái cần tìm”. Đồng thời, các em cũng được tập phân tích mối liên hệ giữa các số liệu để tìm ra hướng giải quyết và tổng hợp các kiến thức toán học đã học để áp dụng vào bài toán mới.

Dạy học các yếu tố hình học góp phần củng cố kiến thức số học, đại lượng và phép đo đại lượng, phát triển năng lực thực hành, khả năng tư duy đối với học sinh Tiểu học. Sau khi giải các bài toán có nội dung hình học, học sinh được rèn khả năng tư duy logic, hình thành tư duy không gian và phát triển khả năng giải

quyết vấn đề. Hình học không chỉ có giá trị về mặt học thuật mà còn có những ứng dụng thực tiễn rất quan trọng. Trong đời sống hàng ngày, hình học hiện diện trong nhiều khía cạnh như đo đạc diện tích, thể tích trong sinh hoạt thường ngày, tính toán khoảng cách, độ cao trong các hoạt động thể thao, du lịch, hay thiết kế không gian sống như sắp xếp đồ đạc, bài trí nội thất. Hình học còn là nền tảng không thể thiếu trong nhiều lĩnh vực nghề nghiệp. Trong kiến trúc, hình học được ứng dụng để thiết kế công trình, quy hoạch đô thị. Trong kỹ thuật xây dựng, hình học giúp tính toán kết cấu, vật liệu. Đối với ngành cơ khí, hình học là công cụ để thiết kế máy móc, phương tiện giao thông. Trong lĩnh vực thiết kế đồ họa, hình học giúp tạo hình, bố cục, tỷ lệ trong thiết kế. Và trong công nghệ thông tin, hình học được sử dụng để mô phỏng 3D, thiết kế giao diện. Ngoài ra, hình học còn là công cụ quan trọng trong việc học tập và nghiên cứu các môn khoa học khác. Trong vật lý, hình học giúp mô tả chuyển động, lực học, quang học. Trong hóa học, hình học giúp hiểu về cấu trúc phân tử, liên kết hóa học. Trong sinh học, hình học giúp mô tả cấu trúc tế bào, hệ thống cơ quan. Và trong địa lý, hình học giúp đọc và vẽ bản đồ, hiểu về tọa độ, vị trí.

Để việc dạy và học hình học đạt hiệu quả cao, cần xác định rõ vai trò của học sinh và giáo viên trong quá trình này. Học sinh là chủ thể tích cực trong việc kiến tạo kiến thức. Các em cần tự mình khám phá các quy luật, tính chất của các hình hình học, chủ động đặt câu hỏi và tìm câu trả lời, tự xây dựng các bước giải quyết vấn đề, đồng thời liên hệ kiến thức mới với kiến thức đã có và thực tiễn cuộc sống. Giáo viên đóng vai trò là người hướng dẫn, định hướng cho học sinh. Giáo viên cần thiết kế các tình huống học tập để kích thích tư duy, đặt câu hỏi gợi mở giúp học sinh tự khám phá kiến thức mới, hỗ trợ học sinh khi gặp khó khăn trong quá trình học tập và cung cấp phản hồi kịp thời, hiệu quả cho học sinh. Để việc dạy học hình học đạt kết quả tốt, cần xây dựng môi trường học tập khuyến khích tính sáng tạo và tự do tư duy, tạo không khí học tập tích cực, không áp lực, cung cấp đầy đủ công cụ học tập và dụng cụ hình học, đồng thời kết hợp giữa học lý thuyết và thực hành. Giáo viên cần linh hoạt sử dụng các phương pháp dạy học đa dạng như phương pháp dạy học khám phá giúp học sinh tự tìm tòi, khám phá kiến thức

mới; phương pháp dạy học theo dự án giúp học sinh giải quyết các vấn đề thực tế; ứng dụng công nghệ thông tin như phần mềm mô phỏng hình học, học liệu kỹ thuật số; và kết hợp học cá nhân và học nhóm để phát huy thế mạnh của từng học sinh.

Giải toán có nội dung hình học không chỉ cần áp dụng lý thuyết, công thức là giải được mà còn đòi hỏi sự kiên nhẫn và cố gắng. Nếu không có sự kiên nhẫn thì học sinh dễ dàng thấy chán nản và có thể sẽ bỏ qua luôn bài toán. Hơn thế nữa khi giải bài toán hình học đòi hỏi học sinh phải có tính cẩn thận, có thói quen trình bày chặt chẽ khoa học, vẽ hình chính xác.

Học hình học còn mang lại nhiều lợi ích vượt xa việc giải bài tập trên lớp. Đây là cơ hội để học sinh rèn luyện kỹ năng và phát triển tư duy cần thiết cho nhiều lĩnh vực khác nhau. Kỹ năng vẽ hình chính xác là một trong những yếu tố quan trọng mà học sinh được trau dồi. Các em học cách sử dụng thước kẻ, compa, ê-ke để vẽ các hình đúng tỉ lệ góc cạnh. Điều này không chỉ giúp các em trình bày bài tập gọn gàng, khoa học mà còn tạo nền tảng để thực hiện các công việc đòi hỏi tính chính xác cao trong tương lai.

Vì thế để đánh giá toàn diện năng lực học sinh trong học hình học, giáo viên cần đa dạng hóa hình thức đánh giá. Cụ thể, giáo viên cần kết hợp đánh giá quá trình và đánh giá tổng kết; đa dạng hóa các hình thức kiểm tra như trắc nghiệm, tự luận, vấn đáp, thực hành; và sử dụng các bài tập thực tế để đánh giá khả năng vận dụng. Đánh giá giúp giáo viên phát hiện sớm những khó khăn, hạn chế của học sinh; điều chỉnh phương pháp dạy học phù hợp với từng đối tượng; và hỗ trợ kịp thời học sinh yếu, phát huy học sinh khá giỏi. Đây là quá trình quan trọng để phát hiện khó khăn và điều chỉnh kịp thời. Thông qua học hình học, học sinh được rèn luyện khả năng nhận biết điểm mạnh, điểm yếu của bản thân; tự đánh giá kết quả học tập và điều chỉnh phương pháp học; và xây dựng kế hoạch phát triển cá nhân. Những kỹ năng này góp phần phát triển khả năng tự đánh giá của học sinh.

Như vậy, giải toán có nội dung hình học có vị trí, vai trò vô cùng quan trọng trong quá trình dạy và học. Nó không chỉ giúp học sinh rèn luyện tư duy logic, tư duy không gian mà còn trang bị những kiến thức và kỹ năng cần thiết cho cuộc

sống. Mà còn có những giá trị to lớn mà hình học mang lại, việc dạy và học môn học này cần được đặc biệt chú trọng trong chương trình giáo dục, từ cấp tiểu học đến các bậc học cao hơn. Qua đó, chúng ta không chỉ trang bị cho học sinh những kiến thức toán học cơ bản mà còn phát triển ở các em những năng lực và phẩm chất cần thiết để thành công trong cuộc sống và sự nghiệp tương lai.

1.2. Tìm hiểu nội dung hình học ở lớp 4

Chương trình hình học lớp 4 trong 3 bộ sách giáo khoa: Kết nối tri thức với Cuộc sống, Cánh diều và Chân trời sáng tạo đều hướng mục tiêu giúp học sinh làm quen với các khái niệm hình học cơ bản về góc (góc nhọn, góc vuông, góc tù, góc bẹt), về các đường thẳng (đường thẳng vuông góc, đường thẳng song song). Nhưng phần hình học không chỉ là việc học các khái niệm trừu tượng, mà còn đóng vai trò then chốt trong việc phát triển tư duy không gian và khả năng vận dụng kiến thức vào thực tiễn cuộc sống. Trong số những nội dung cốt lõi đó, tính chu vi và diện tích các hình (hình vuông, hình chữ nhật, hình tam giác) nổi lên như một chủ đề trọng tâm với tính ứng dụng cao. Đây không chỉ là những con số khô khan trên giấy, mà là chìa khóa giúp các em giải quyết vô số tình huống tình huống thực tế trong cuộc sống. Hãy tưởng tượng khi các em tính toán diện tích mảnh đất của gia đình, tìm hiểu bề mặt các vật thể xung quanh, hay đo lường chu vi khuôn viên trường học – tất cả đều trở nên sinh động và gần gũi. Chính việc học và nắm vững cách tính chu vi, diện tích đã giúp các em hình dung được giá trị thực tế toán học, biến những con số trừu tượng thành công cụ hữu ích phục vụ đời sống. Hơn thế nữa, nội dung này còn góp phần rèn luyện kỹ năng tư duy lập luận logic một cách tự nhiên. Khi giải các bài toán hình học, học sinh không chỉ áp dụng máy móc các công thức có sẵn mà còn phải quan sát, phân tích hình dạng, nhận biết đặc điểm đã biết và chưa biết, từ đó đưa ra lựa chọn phương pháp giải phù hợp nhất. Quá trình tư duy này không chỉ giúp các em thành thạo trong môn toán, mà còn rèn luyện khả năng phân tích và giải quyết vấn đề. Đó là những kỹ năng vô cùng quý giá cho sự phát triển toàn diện của trẻ. Một điểm đặc biệt quan trọng là việc học tính chu vi và diện tích tại lớp 4 tạo cơ sở vững chắc để học sinh tiếp tục chinh phục các nội dung hình học phức tạp hơn ở các cấp học cao hơn.

Cuối cùng thông qua việc dạy học chủ đề này, giáo viên có cơ hội lồng ghép giáo dục tư duy thực tế, tính cẩn thận và rèn luyện kỹ năng tính toán chính xác. Điều này không chỉ khuyến khích học sinh vận dụng kiến thức vào các tình huống cụ thể trong đời sống, mà còn góp phần nâng cao chất lượng dạy học toán một cách toàn diện và bền vững.

Ở chương trình lớp 4, các em còn được làm quen với những hình tứ giác đặc biệt là hình bình hành và hình thoi – những “người bạn” mới trong gia đình hình học. Hình bình hành với đặc điểm nổi bật là có 2 cặp cạnh đối diện song song và bằng nhau, mở ra cho các em một góc nhìn mới mẻ về thế giới hình học xung quanh. Tiếp nối sau hình bình hành, hình thoi xuất hiện như một “viên kim cương” trong thế giới hình học với vẻ đẹp đặc biệt của mình – Là một hình tứ giác có 2 cặp cạnh đối diện song song và đặc biệt hơn là 4 cạnh đều bằng nhau. Một trong những điều kì diệu nhất là khi các em bắt đầu nhận ra hình bình hành và hình thoi không chỉ tồn tại trong sách vở, mà còn hiện diện khắp nơi trong cuộc sống như những tòa nhà với các bức tường song song tạo nên hình bình hành, các mái nhà với thiết kế hình thoi độc đáo, những khu đất hình bình hành quen thuộc trong làng quê. Các bài tập hình học trở thành cây cầu nối giúp học sinh không chỉ tiếp thu lý thuyết khô khan, mà còn khám phá và hiểu sâu về các mối quan hệ hình học phong phú trong cuộc sống xung quanh, từ đó khơi dậy đam mê và sự sáng tạo trong hành trình học tập.

Các bài toán có nội dung hình học không chỉ gồm các nội dung hình học mà là sự kết hợp của nhiều nội dung toán như: Số học, đại lượng và kiến thức về giải các bài toán có lời văn điển hình. Để giải được tất cả các bài toán có nội dung hình học, học sinh phải nắm được:

- Các yếu tố hình học

- + Học sinh được làm quen và nhận diện các hình học cơ bản như hình tam giác, hình vuông, hình chữ nhật, hình bình hành, hình thoi, hình tròn. Mỗi loại hình đều có đặc điểm và tính chất riêng biệt giúp học sinh nhận diện và phân tích hình học trong không gian.

- Hình vuông là hình có 4 cạnh bằng nhau và 4 góc vuông.

- Hình chữ nhật là hình có 4 góc vuông, 2 cặp cạnh đối diện song song và bằng nhau

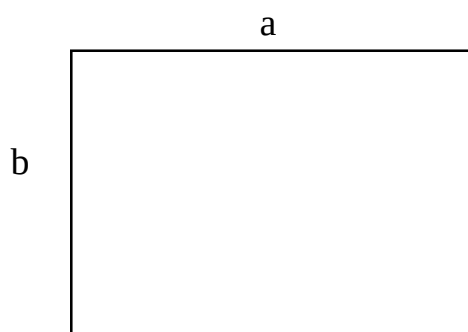
- Hình tam giác có 3 đỉnh, 3 cạnh và 3 góc

- Hình bình hành và hình thoi: Những hình này có 2 cặp cạnh đối diện song song và bằng nhau, nhưng các góc không phải lúc nào cũng vuông.

+ Bên cạnh việc nhận dạng hình hình học, học sinh được trang bị những “chìa khóa vàng” – Các công thức tính chu vi, diện tích hình vuông, hình chữ nhật và chu vi hình tam giác. Về lý thuyết, chu vi và diện tích đã được giới thiệu ở chương trình lớp 3, nhưng các dạng toán về chu vi và diện tích được tìm hiểu hiwn và vận dụng linh hoạt hơn ở chương trình lớp 4.

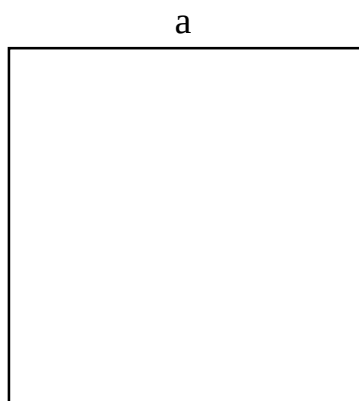
- Chu vi hình chữ nhật: $P = (a+b) \times 2$, với a là chiều dài và b là chiều rộng

- Diện tích hình chữ nhật: $S = a \times b$, với a là chiều dài và b là chiều rộng

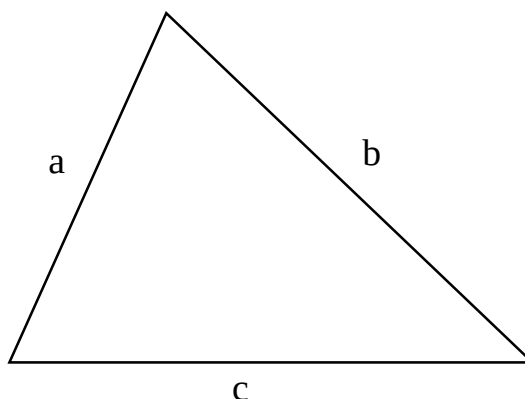


- Chu vi hình vuông: $P = a \times 4$, với a là độ dài 1 cạnh hình vuông

- Diện tích hình vuông: $S = a \times a$, với a là độ dài 1 cạnh hình vuông



- Chu vi hình tam giác: $P = a + b + c$, với a, b, c lần lượt là độ dài 3 cạnh của hình tam giác



+ Mối quan hệ giữa các đại lượng trong các công thức (công thức tính ngược được rút ra từ các công thức tính chu vi, diện tích các hình) Ví dụ: Trong hình chữ nhật: Chiều dài = Diện tích : Chiều rộng.

Hình học trong chương trình lớp 4 không chỉ dừng lại ở việc giúp học sinh hiểu các khái niệm cơ bản mà còn lồng ghép với nhiều nội dung toán học khác, nhằm phát triển khả năng tư duy tổng hợp và kỹ năng giải quyết vấn đề. Học sinh được hướng dẫn áp dụng công thức tính chu vi và diện tích các hình học cơ bản. Những công thức này không chỉ được học thuộc lòng mà còn được giải thích để học sinh hiểu rõ ý nghĩa và nguồn gốc của chúng. Không chỉ dừng lại ở việc tính toán, các bài toán có lời văn được lồng ghép vào các nội dung học nhằm phát triển tư duy và khả năng suy luận của các em. Các bài toán có lời văn thường được kết hợp hình học với các phép toán số học, như cộng, trừ, nhân, chia và các đơn vị đo lường giúp học sinh hiểu về hình học và rèn luyện khả năng phân tích, tư duy logic.

Ngoài việc học các kiến thức hình học có trong sách giáo khoa dựa trên tìm hiểu lí thuyết thì các em còn được áp dụng vào các tình huống thực tiễn. Học sinh còn nhận ra được hình học hiện diện khắp nơi trong cuộc sống, từ những vật dụng quen thuộc như cánh cửa, bề mặt của bàn ghế, các thửa ruộng, mẫu đất cho đến các công trình kiến trúc nổi tiếng đồ sộ. Qua việc học các bài toán có nội dung

hình học các em không chỉ hiểu bài tốt hơn mà chương trình học còn khơi gợi trí tò mò, khả năng sáng tạo và niềm yêu thích học tập môn toán của học sinh.

CHƯƠNG 2

PHÂN DẠNG VÀ GIẢI MỘT SỐ BÀI TOÁN CÓ NỘI DUNG HÌNH HỌC Ở LỚP 4

Chương 2 khóa luận tập trung nghiên cứu về phân dạng và giải một số bài toán có nội dung hình học ở lớp 4: bài toán tính chu vi, diện tích của các hình và một số bài toán liên quan đến thực tế.

2.1. Một số bài toán về chu vi các hình

*** Lưu ý khi giải các bài toán chu vi:**

- *Hiểu rõ khái niệm chu vi:* Chu vi là tổng độ dài các cạnh bao quanh hình.
- *Đọc kĩ đề bài:* Xác định đúng hình và các dữ kiện đã cho; kiểm tra xem đơn vị đã thống nhất chưa (cm, m, dm...), nếu chưa thì phải đổi đơn vị trước khi tính.
- *Áp dụng đúng công thức:* Dùng công thức phù hợp với từng loại hình; với hình đa giác, có thể chia nhỏ thành các hình đơn giản hơn rồi cộng chu vi các cạnh ngoài.

2.1.1. Chu vi hình chữ nhật

2.1.1.1 Kiến thức cần nhớ

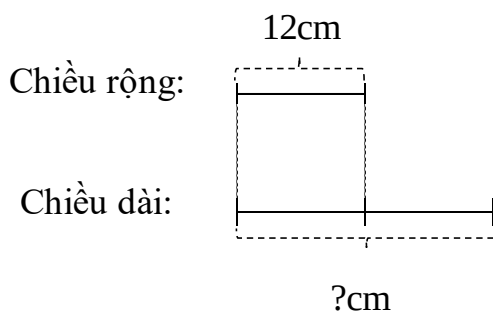
- Muốn tính chu vi hình chữ nhật, ta lấy chiều dài cộng chiều rộng, sau đó nhân với 2.

- $P = (a + b) \times 2$, với a là chiều dài và b là chiều rộng, P là chu vi hình chữ nhật.

Ví dụ. Tính chu vi của 1 hình chữ nhật có chiều rộng là 12cm và chiều dài gấp đôi chiều rộng.

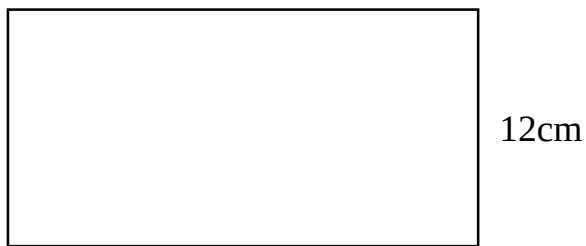
Phân tích

- Muốn tính được chu vi hình chữ nhật, ta phải tìm chiều dài và chiều rộng.
- Đề bài đã cho chiều rộng và chiều dài gấp đôi chiều rộng, ta có sơ đồ đoạn thẳng biểu thị chiều dài và chiều rộng.



- Áp dụng công thức tính chu vi hình chữ nhật: $P = (a + b) \times 2$

Lời giải



Chiều dài hình chữ nhật là:

$$12 \times 2 = 24 \text{ (cm)}$$

Chu vi hình chữ nhật là

$$(24 + 12) \times 2 = 72 \text{ (cm)}$$

Đáp số: 72cm

2.1.1.2. Phân dạng và giải một số bài toán về chu vi hình chữ nhật

Dạng 1: Tìm chu vi khi biết chiều dài và chiều rộng

***Các bước giải:**

Bước 1: Xác định chiều dài và chiều rộng của hình chữ nhật: Đo hoặc lấy số liệu từ đề bài đã cho.

Bước 2: Áp dụng vào công thức: Sử dụng công thức $P = (a + b) \times 2$ để tính chu vi.

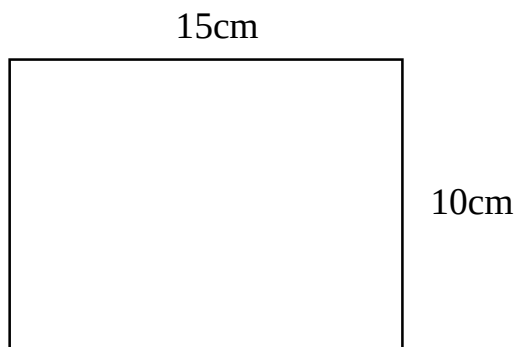
Bước 3: Thực hiện phép tính.

Ví dụ 1. Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài 15m và chiều rộng 10m. Tính chu vi của mảnh vườn này.

Phân tích

- Để tính được chu vi mảnh vườn thì ta phải tính chiều dài và chiều rộng
- Đề bài cho biết chiều dài và chiều rộng, ta tính được chu vi hình chữ nhật
- Áp dụng công thức tính chu vi hình chữ nhật $P = (a + b) \times 2$

Lời giải



Chu vi mảnh vườn là
 $(15 + 10) \times 2 = 50 \text{ (m)}$
Đáp số: 50m

Ví dụ 2. Tính chu vi hình chữ nhật có:

- a) Chiều dài 8cm, chiều rộng 6cm.
- b) Chiều dài 5dm3cm, chiều rộng 3dm4cm.

Phân tích

- a) Biết chiều dài 8cm, chiều rộng 6cm.
- b) Biết chiều dài 5dm3cm, chiều rộng 3dm4cm.

- Đưa độ dài các cạnh về cùng 1 đơn vị đo rồi áp dụng công thức $P = (a + b) \times 2$.

Lời giải

- a) Chu vi hình chữ nhật là:

$$(8 + 6) \times 2 = 28 \text{ (cm)}$$

Đáp số: 28cm

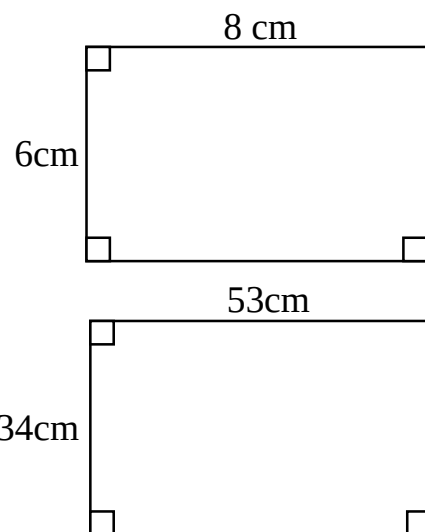
- b) Đổi: 5dm 3cm = 53cm;

$$3\text{dm } 4\text{cm} = 34\text{cm}$$

Chu vi hình chữ nhật là:

$$(53 + 34) \times 2 = 174 \text{ (cm)}$$

Đáp số: 174cm



Lưu ý: Nếu độ dài các cạnh không cùng 1 đơn vị đo thì ta cần đưa các số đó về cùng đơn vị.

Bài tập thực hành

Bài 1. Tính chu vi hình chữ nhật có chiều rộng bằng 20cm và chiều dài bằng 25cm.

Bài 2. Tính chu vi hình chữ nhật có chiều dài 2dm, chiều rộng 13cm.

Bài 3. Một mảnh đất hình chữ nhật có chiều dài 35m, chiều rộng 20m. Tính chu vi mảnh đất đó.

Bài 4. Tính chu vi hình chữ nhật có

- a) Chiều dài 8m, chiều rộng 6m.

- b) Chiều dài 18cm, chiều rộng 16cm.
- c) Chiều dài 35dm, chiều rộng 26dm.
- d) Chiều dài 6dm3cm, chiều rộng 4dm5cm.

Bài 5. Người ta muốn uốn sợi thép thành hình chữ nhật có chiều dài bằng 26dm và chiều rộng bằng 17dm. Hỏi độ dài sợi thép để uốn thành hình chữ nhật như vậy là bao nhiêu?

Dạng 2: Tính chu vi hình chữ nhật khi biết chiều dài hoặc chiều rộng và mối quan hệ giữa các cạnh

**Các bước giải:*

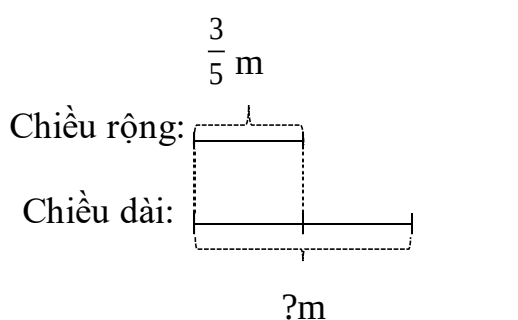
Bước 1: Tìm độ dài cạnh chưa biết từ cạnh đã biết.

Bước 2: Áp dụng công thức tính chu vi hình chữ nhật $P = (a+b) \times 2$.

Ví dụ 1. Một hình chữ nhật có chiều rộng $\frac{3}{5}$ m và bằng một nửa chiều dài. Tính chu vi hình chữ nhật đó.

Phân tích

- Để tính được chu vi hình chữ nhật ta phải tính được chiều dài và chiều rộng.
- Biết chiều rộng $\frac{3}{5}$ m và bằng một nửa chiều dài, tìm chiều dài. Ta có sơ đồ đoạn thẳng biểu thị chiều dài và chiều rộng.



- Áp dụng công thức tính chu vi hình chữ nhật: $P = (a + b) \times 2$

Lời giải



Chiều dài của hình chữ nhật là:

$$\frac{3}{5} \times 2 = \frac{6}{5} \text{ (m)}$$

Chu vi hình chữ nhật là:

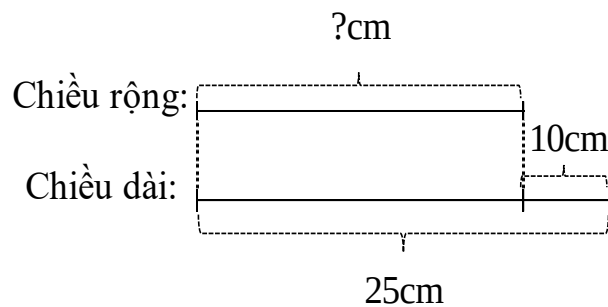
$$\left(\frac{6}{5} + \frac{3}{5}\right) \times 2 = \frac{18}{5} \text{ (m)}$$

$$\text{Đáp số: } \frac{18}{5} \text{ m}$$

Ví dụ 2. Tính chu vi hình chữ nhật biết chiều dài bằng 25cm và chiều rộng kém chiều dài 10cm.

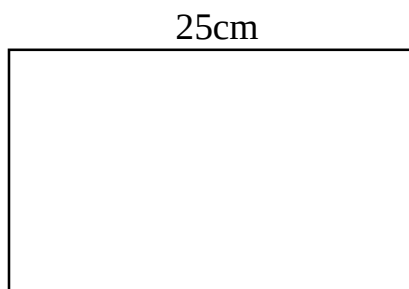
Phân tích

- Muốn tính được chu vi ta phải tìm được chiều dài và chiều rộng.
- Đề bài cho biết chiều dài và chiều rộng kém chiều dài 10cm, ta tính được chiều rộng. Ta có sơ đồ đoạn thẳng biểu thị chiều dài và chiều rộng



- Áp dụng công thức tính chu vi hình chữ nhật: $P = (a+b) \times 2$

Lời giải



Chiều rộng của hình chữ nhật là

$$25 - 10 = 15 \text{ (cm)}$$

Chu vi hình chữ nhật là

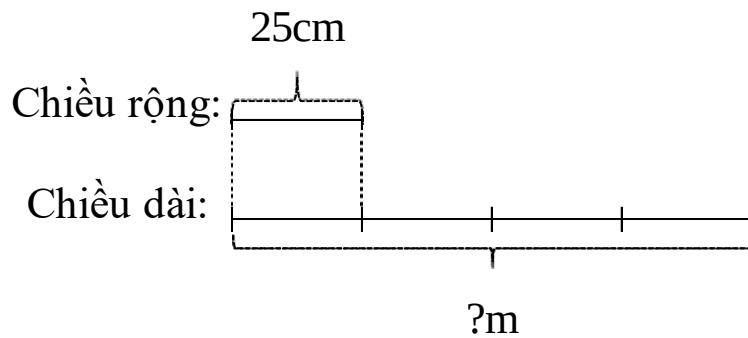
$$(25 + 15) \times 2 = 80 \text{ (cm)}$$

$$\text{Đáp số: } 80\text{cm}$$

Ví dụ 3. Hình chữ nhật có chiều rộng bằng 25cm, chiều dài gấp 4 lần chiều rộng. Tính chu vi của hình chữ nhật đó.

Phân tích

- Để tính được chu vi, ta phải tính chiều dài và chiều rộng.
- Đề bài cho biết chiều rộng và chiều dài gấp 4 lần chiều rộng ta tính được chiều dài: Ta có thể biểu thị chiều dài và chiều rộng bằng sơ đồ đoạn thẳng



- Áp dụng công thức tính chu vi hình chữ nhật: $P = (a+b) \times 2$

Lời giải



Chiều dài của hình chữ nhật là

$$25 \times 4 = 100 \text{ (cm)}$$

Chu vi của hình chữ nhật là

$$(100 + 25) \times 2 = 250 \text{ (cm)}$$

Đáp số: 250cm

Ví dụ 4. Một hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 12m. Tìm chiều dài, chiều rộng của hình đó, biết rằng chiều dài bằng $\frac{7}{4}$ chiều rộng.

Phân tích

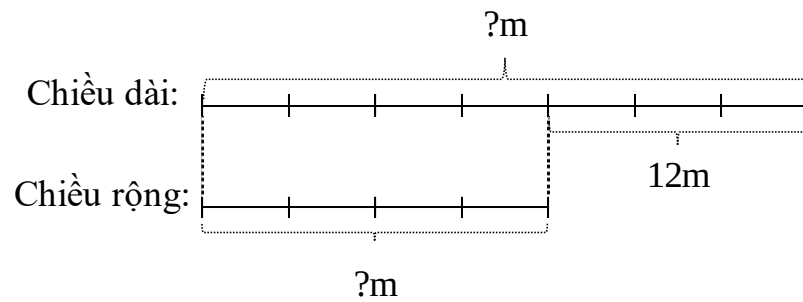
- Biết hiệu giữa chiều dài và chiều rộng của hình chữ nhật là 12m.

- Tỷ số giữa chiều dài và chiều rộng là $\frac{7}{4}$. Nếu ta coi chiều dài có giá trị là 7 phần bằng nhau thì chiều rộng có giá trị là 4 phần bằng nhau như thế.

- Đây là bài toán hiệu - tỉ.

Lời giải:

Ta có sơ đồ:



Theo sơ đồ, hiệu số phần bằng nhau là:

$$7 - 4 = 3 \text{ (phần)}$$

Chiều dài của hình chữ nhật là:

$$12 : 3 \times 7 = 28 \text{ (m)}$$

Chiều rộng của hình chữ nhật là:

$$28 - 12 = 16 \text{ (m)}$$

Đáp số: Chiều dài: 28m;

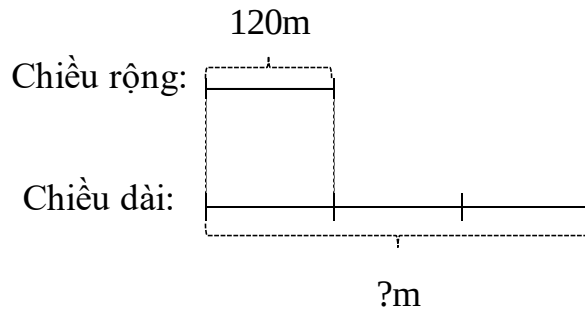
Chiều rộng: 16m

Ví dụ 5. Một mảnh đất hình chữ nhật có chiều rộng 120m, chiều rộng bằng $\frac{1}{3}$ chiều dài. Tính chu vi của mảnh đất.

Phân tích

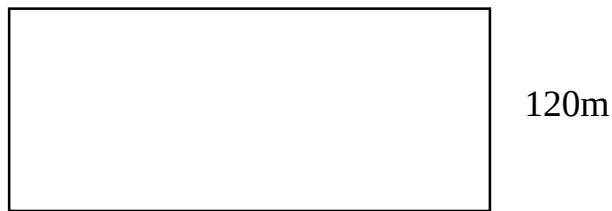
- Để tính được chu vi mảnh đất, ta phải tính được chiều dài và chiều rộng.

- Biết chiều rộng và chiều rộng bằng $\frac{1}{3}$ chiều dài, ta tính được chiều dài mảnh đất. Ta có thể biểu thị chiều dài và chiều rộng bằng sơ đồ đoạn thẳng



- Áp dụng công thức tính chu vi hình chữ nhật: $P = (a+b) \times 2$.

Lời giải



Chiều dài của mảnh đất là

$$120 : \frac{1}{3} = 360 \text{ (m)}$$

Chu vi của mảnh đất là

$$(360 + 120) \times 2 = 960 \text{ (m)}$$

Đáp số: 960m

Bài tập thực hành

Bài 1. Một hình chữ nhật có chiều dài 4dm8cm, chiều dài gấp 4 lần chiều rộng.

Tính chu vi hình chữ nhật.

Bài 2. Một hình chữ nhật có chiều rộng 25cm, chiều dài bằng cạnh hình vuông có chu vi 160cm. Tính chu vi hình chữ nhật đó.

Bài 3. Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều rộng 30m, chiều dài gấp 5 lần chiều rộng. Tính chu vi mảnh vườn đó.

Bài 4. Một hình chữ nhật có chiều dài 60cm, chiều rộng bằng $\frac{1}{3}$ chiều dài

a) Tính chu vi hình chữ nhật đó.

b) Hỏi chu vi gấp mấy lần chiều rộng?

Bài 5. Một hình chữ nhật có chiều dài là 3dm2cm, chiều rộng kém chiều dài 8cm.

Tính chu vi hình chữ nhật.

Bài 6. Một hình chữ nhật có chiều rộng là 7dm, chiều dài gấp 4 lần chiều rộng. Hỏi chu vi hình chữ nhật đó là bao nhiêu xăng-ti-mét?

Bài 7. Cho một miếng đất hình chữ nhật có chiều rộng bằng $\frac{2}{5}$ chiều dài và nếu tăng chiều rộng lên 27m ta được một hình vuông. Tính chu vi miếng đất.

Bài 8. Một hình chữ nhật có chiều dài gấp 3 lần chiều rộng. Nếu chiều dài bớt 7cm và chiều rộng thêm 11cm thì được hình vuông. Tính chu vi hình chữ nhật đó.

Bài 9. Một hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 8cm và bằng $\frac{5}{3}$ chiều rộng. Tính chu vi hình chữ nhật.

Bài 10. Tính chu vi một mảnh đất hình chữ nhật, biết chiều dài gấp 2 lần chiều rộng và hơn chiều rộng 15m.

Dạng 3: Tính chiều dài hoặc chiều rộng khi cho biết chu vi hoặc nửa chu vi và độ dài một cạnh

***Các bước giải:**

Bước 1: Từ chu vi hình chữ nhật ta tính được nửa chu vi theo công thức $C = P : 2$, với C là nửa chu vi hình chữ nhật, P là chu vi hình chữ nhật.

Bước 2: Nếu biết chiều rộng, hãy lấy nửa chu vi trừ chiều rộng để tìm chiều dài. Nếu biết chiều dài, hãy lấy nửa chu vi trừ chiều dài để tìm chiều rộng.

Ví dụ 1. Tính chiều rộng hình chữ nhật biết chu vi là 40cm, chiều dài là 15cm.

Phân tích

- Muốn tính chiều rộng thì ta phải tìm được chiều dài và nửa chu vi.
- Biết chu vi, chiều dài hình chữ nhật, ta tính được nửa chu vi và chiều rộng hình chữ nhật.
- Áp dụng công thức tính nửa chu vi $C = P : 2$ sau đó ta tìm chiều rộng.

Lời giải

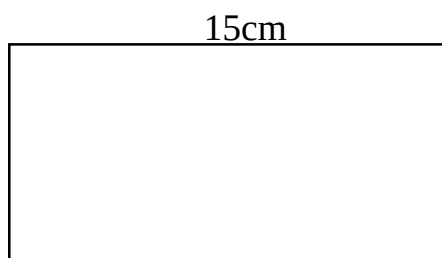
Nửa chu vi hình chữ nhật là

$$40 : 2 = 20 \text{ (cm)}$$

Chiều rộng của hình chữ nhật là

$$20 - 15 = 5 \text{ (cm)}$$

Đáp số: 5cm



Ví dụ 2. Một mảnh vườn hình chữ nhật có nửa chu vi là 35m, chiều dài gấp 4 lần chiều rộng. Tính chiều dài, chiều rộng của mảnh vườn đó.

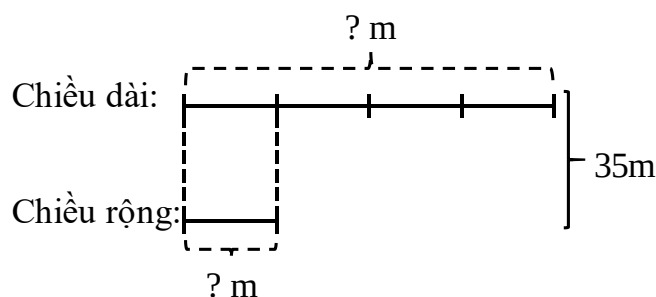
Phân tích

- Biết nửa chu vi hình chữ nhật là 35m.
- Chiều dài gấp 4 lần chiều rộng. Nếu ta coi chiều rộng có giá trị là 1 phần thì chiều dài có giá trị là 4 phần bằng nhau như thế.
- Đây là bài toán tổng – tỉ.

Lời giải

- Nếu ta coi chiều rộng có giá trị là 1 phần thì chiều dài có giá trị là 4 phần bằng nhau như thế.

Ta có sơ đồ sau:



Tổng số phần bằng nhau là:

$$4 + 1 = 5 \text{ (phần)}$$

Chiều dài của mảnh vườn đó là:

$$(35 : 5) \times 4 = 28 \text{ (m)}$$

Chiều rộng của mảnh vườn là:

$$35 - 28 = 7 \text{ (m)}$$

Đáp số: Chiều dài: 28m;

Chiều rộng: 7m

Ví dụ 3. Biết chu vi của một hình chữ nhật gấp 6 lần chiều rộng. Hỏi chiều dài gấp mấy lần chiều rộng.

Phân tích

- Gọi chiều rộng của hình chữ nhật là 1 phần.
- Vì chu vi hình chữ nhật gấp 6 lần chiều rộng, nên chu vi sẽ là 6 phần.

Mà chu vi hình chữ nhật bằng chiều dài cộng chiều rộng nhân 2 nên tổng của chiều dài và chiều rộng (hay nửa chu vi của hình chữ nhật) gấp 3 lần chiều rộng (vì $6 : 2 = 3$ lần).

Lời giải

Ta có chu vi hình chữ nhật gấp 6 lần chiều rộng thì nửa chu vi hình chữ nhật gấp 3 lần chiều rộng.

Ta được chiều rộng chiếm 1 phần mà nửa chu vi bằng chiều dài cộng chiều rộng thì chiều dài chiếm số phần là:

$$3 - 1 = 2 \text{ (phần)}$$

Vậy chiều dài gấp 2 lần chiều rộng.

Đáp số: Chiều dài gấp 2 lần chiều rộng

Ví dụ 4. Một hình chữ nhật có chiều rộng 25cm, chiều dài bằng cạnh hình vuông có chu vi 160cm. Tính chiều dài hình chữ nhật đó.

Phân tích

- Biết chiều rộng 25cm,
- Ta có chiều dài bằng cạnh hình vuông có chu vi 160cm thì cạnh hình vuông cũng như chiều dài hình chữ nhật là

$$160 : 4 = 40 \text{ (cm)}$$

Lời giải

Chiều dài hình chữ nhật là

$$160 : 4 = 40 \text{ (cm)}$$

Đáp số: 40cm

Bài tập thực hành

Bài 1. Biết chu vi của 1 hình chữ nhật gấp 6 lần chiều rộng. Hỏi chiều dài gấp mấy lần chiều rộng.

Bài 2. Biết chu vi của 1 hình chữ nhật gấp 8 lần chiều rộng. Hỏi chiều dài gấp mấy lần chiều rộng.

Bài 3. Biết chu vi của 1 hình chữ nhật gấp 10 lần chiều rộng. Hỏi chiều dài gấp mấy lần chiều rộng.

Bài 4. Biết chu vi của 1 hình chữ nhật gấp 12 lần chiều rộng. Hỏi chiều dài gấp mấy lần chiều rộng.

Bài 5.

a) Một hình chữ nhật có chu vi 28cm, chiều dài 8cm. Tính chiều rộng hình chữ nhật đó.

b) Một hình chữ nhật có chu vi 134cm, chiều dài 46cm. Tính chiều rộng hình chữ nhật đó.

c) Một hình chữ nhật có chu vi 228cm, chiều rộng 45cm. Tính chiều dài hình chữ nhật đó.

d) Một hình chữ nhật có chu vi 166cm, chiều rộng 33cm. Tính chiều dài hình chữ nhật đó.

Bài 6. Một hình chữ nhật có chu vi bằng chu vi hình vuông cạnh 44cm, chiều rộng 36cm. Tính chiều dài hình chữ nhật.

Bài 7. Một hình chữ nhật có chu vi bằng chu vi hình vuông cạnh 9cm. Biết chiều dài hình chữ nhật bằng 10cm. Tính chiều rộng hình chữ nhật.

Bài 8. Cho hình chữ nhật có chu vi 48cm, chiều dài hơn chiều rộng 6cm. Tìm chiều dài, chiều rộng của hình chữ nhật đó.

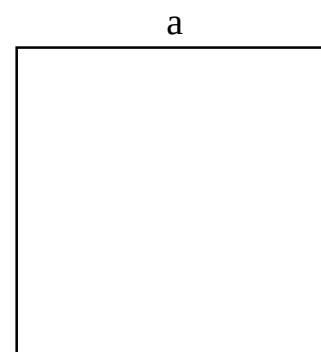
Bài 9. Cho hình chữ nhật có chu vi bằng 128cm, chiều dài hơn chiều rộng 12cm. Tìm chiều dài, chiều rộng của hình chữ nhật đó.

Bài 10. Cho hình chữ nhật có chu vi 225cm, chiều dài hơn chiều rộng 15cm. Tìm chiều dài, chiều rộng hình chữ nhật đó.

2.1.2. Chu vi hình vuông

2.1.2.1. Kiến thức cần nhớ

- Muốn tính chu vi hình vuông, ta lấy độ dài 1 cạnh nhân với 4.



- $P = a \times 4$, với a là độ dài 1 cạnh hình vuông, P là chu vi hình vuông.

Ví dụ. Một mảnh đất hình vuông được rào bằng dây thép. Người ta dùng 120m dây thép để rào hết chu vi mảnh đất đó. Hỏi:

- Tính chiều dài mỗi cạnh của mảnh đất
- Nếu người ta muốn chia mảnh đất đó thành 4 hình vuông nhỏ bằng nhau thì chu vi của mỗi hình vuông nhỏ là bao nhiêu mét?

Phân tích

- Để tính được chiều dài mỗi cạnh của mảnh đất thì ta phải tìm được chu vi mảnh đất.

- Đề bài cho biết chu vi mảnh đất là 120m, ta tính được chiều dài mỗi cạnh của mảnh đất.

- Áp dụng công thức $a = P : 4$, trong đó P là chu vi hình vuông, a là độ dài cạnh.

- Vì người ta muốn chia mảnh đất đó thành 4 hình vuông nhỏ bằng nhau thì mỗi hình vuông nhỏ đó sẽ có các cạnh bằng nhau.

- Áp dụng công thức $P = a \times 4$, với a là độ dài 1 cạnh hình vuông, P là chu vi hình vuông.

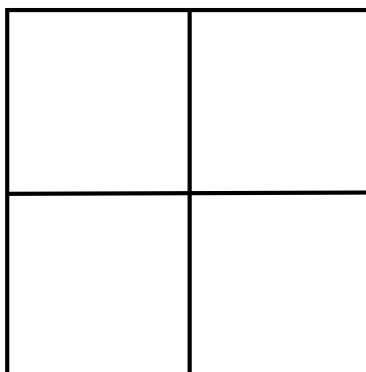
Lời giải

a)

Chiều dài mỗi cạnh của mảnh đất là

$$120 : 4 = 30 \text{ (m)}$$

b)



Khi chia hình vuông thành 4 hình vuông nhỏ bằng nhau thì mỗi hình vuông nhỏ sẽ có cạnh là

$$30 : 2 = 15 \text{ (m)}$$

Chu vi của mỗi hình vuông nhỏ là

$$15 \times 4 = 60 \text{ (m)}$$

Đáp số: a) 30m; b) 60m

2.1.2.2. Phân dạng và giải một số bài toán về chu vi hình vuông

Dạng 1: Cho chu vi hình vuông, tính độ dài cạnh

**Các bước giải:*

Bước 1: Xác định chu vi hình vuông.

Bước 2: Áp dụng công thức $a = P : 4$, trong đó P là chu vi hình vuông, a là độ dài cạnh.

Bước 3: Tính toán để tìm ra kết quả độ dài cạnh của hình vuông.

Ví dụ 1. Một hình vuông có chu vi bằng 60dm. Tính độ dài cạnh của hình vuông đó.

Phân tích

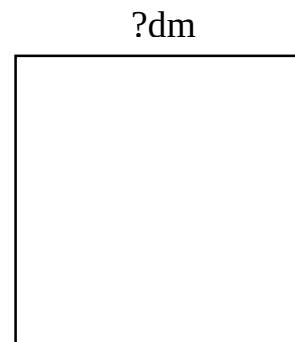
- Để tính được độ dài cạnh của hình vuông thì ta phải tìm được chu vi hình vuông.
- Biết chu vi bằng 60dm, ta tính được cạnh hình vuông.
- Áp dụng công thức $a = P : 4$ để tính độ dài cạnh hình vuông.

Lời giải

Độ dài cạnh hình vuông là:

$$60 : 4 = 15 \text{ (dm)}$$

Đáp số: 15dm



Ví dụ 2. Một hình vuông có chu vi bằng chu vi hình chữ nhật có chiều dài là 130m, chiều rộng là 70m. Tính cạnh của hình vuông đó.

Phân tích

- Để tính được cạnh hình vuông thì ta phải tìm được chu vi hình vuông.
- Đề bài cho biết chiều dài hình chữ nhật là 130m, chiều rộng hình chữ nhật là 70m, ta tính được chu vi hình chữ nhật.

-Ta có hình vuông có chu vi bằng chu vi hình chữ nhật nên chu vi hình chữ nhật hay chu vi hình vuông là:

$$(130 + 70) \times 2 = 400 \text{ (m)}$$

Lời giải

Chu vi hình chữ nhật là

$$(130 + 70) \times 2 = 400 \text{ (m)}$$

Cạnh của hình vuông đó là:

$$400 : 4 = 100 \text{ (m)}$$

Đáp số: 100m

Ví dụ 3. Một mặt bàn hình vuông có chu vi là 15dm2cm. Tính cạnh của mặt bàn đó.

Phân tích

- Để tính được cạnh của mặt bàn thì phải tìm được chu vi mặt bàn đó.
- Biết chu vi mặt bàn là 15dm2cm, ta tính được cạnh mặt bàn.
- Ta đổi 15dm2cm về đơn vị đo là xăng-ti-mét .
- Áp dụng công thức $a = P : 4$.

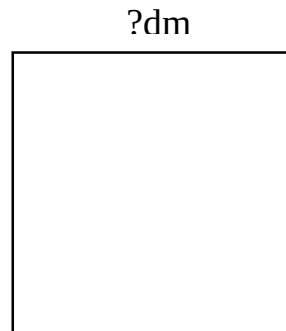
Lời giải

Đổi: 15dm2cm = 152cm

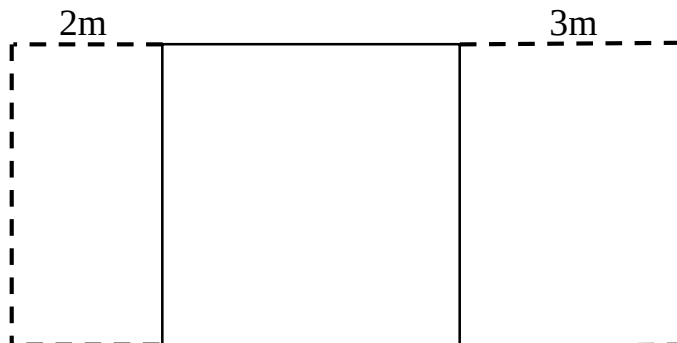
Cạnh của mặt bàn đó là

$$152 : 4 = 38 \text{ (cm)}$$

Đáp số: 38cm



Ví dụ 4. Một sân bóng hình vuông có chu vi bằng 24m, người ta mở rộng về bên trái 2m và bên phải 3m. Hỏi sau khi mở rộng thì các cạnh của sân bằng bao nhiêu và chu vi mới bằng bao nhiêu?



Phân tích

- Khi người ta mở rộng về bên trái 2m và bên phải 3m thì chiều dài của sân bóng sẽ bằng cạnh của sân bóng ban đầu cộng với 5m.
- Sau khi mở rộng thì ta được 1 sân bóng hình chữ nhật với chu vi mới bằng cạnh ban đầu của sân bóng hay chiều rộng sân bóng mới cộng chiều dài sân bóng mới, rồi nhân với 2.

Lời giải

Cạnh của sân bóng hình vuông là

$$24 : 4 = 6 \text{ (m)}$$

Sau khi mở rộng thì chiều dài của sân bóng là

$$6 + 2 + 3 = 11 \text{ (m)}$$

Chu vi mới của sân bóng là:

$$(11 + 6) \times 2 = 34 \text{ (m)}$$

Đáp số: 34m

Ví dụ 5. Một hình chữ nhật có chiều dài 25cm và chiều rộng 23cm. Một hình vuông có chu vi bằng chu vi hình chữ nhật đó. Tính cạnh của hình vuông.

Phân tích

- Để tính được cạnh của hình vuông, ta cần phải tìm được chu vi hình vuông.
- Đề bài cho biết chiều dài và chiều rộng, ta tính được chu vi hình chữ nhật.
- Áp dụng phép tính $P = (a+b) \times 2$, với a là chiều dài, b là chiều rộng.
- Mà chu vi hình vuông bằng chu vi hình chữ nhật, ta áp dụng phép tính

$$a = P : 4.$$

Lời giải

Chu vi hình chữ nhật là

$$(25 + 23) \times 2 = 96 \text{ (cm)}$$

Cạnh của hình vuông là

$$96 : 4 = 24 \text{ (cm)}$$

Đáp số: 24cm

Bài tập thực hành

Bài 1. Trang dùng một sợi dây ruy băng dài 40cm cuốn một vòng quanh một cái hộp hình vuông. Hỏi cạnh của cái hộp đó dài bao nhiêu đề-xi-mét?

Bài 2. Tính cạnh hình vuông có chu vi là 1024m.

Bài 3. Một chiếc bàn hình vuông có chu vi là 82cm. Hỏi độ dài 1 cạnh của chiếc bàn là bao nhiêu?

Bài 4. Thắng có 1 sợi dây thép dài 20cm. Thắng dùng sợi dây thép đó để uốn thành 1 hình vuông. Tính độ dài cạnh hình vuông.

Bài 5. Tính độ dài cạnh của hình vuông biết chu vi hình vuông lần lượt là

- | | |
|----------|----------|
| a) 44m | b) 12cm |
| c) 96m | d) 100m |
| e) 224dm | f) 56dm |
| g) 64dm | h) 2m8cm |

Bài 6. Có một hình vuông, nếu mở rộng về bên phải 2cm và mở rộng về bên trái 4cm thì được 1 hình chữ nhật có chu vi bằng 48cm. Tính chu vi hình vuông.

Bài 7. Có một cái sân hình vuông chu vi 20cm, người ta mở rộng về bên phải 2m và về bên trái 1m. Hỏi sau khi mở rộng chu vi sân là bao nhiêu?

Bài 8. Hai hình vuông có tổng chu vi bằng 200cm. Hiệu độ dài 2 cạnh của hình vuông đó bằng 10cm. Tính chu vi hình vuông lớn.

Bài 9. Một hình chữ nhật có chiều dài 2216cm và hơn chiều rộng 314cm có chu vi bằng 1 chu vi hình vuông. Tính độ dài cạnh của hình vuông đó.

Bài 10. Có một hình vuông nếu mở rộng về bên phải 2cm và mở rộng về bên trái 4cm thì được một hình chữ nhật có chu vi 48cm. Tính chu vi hình vuông.

Dạng 2: Cho độ dài cạnh, tính chu vi hình vuông

***Các bước giải:**

Bước 1: Xác định độ dài cạnh hình vuông.

Bước 2: Áp dụng công thức $P = a \times 4$, trong đó P là chu vi hình vuông, a là độ dài cạnh.

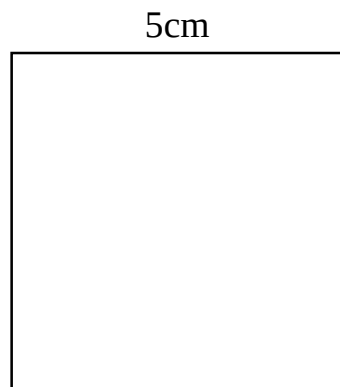
Bước 3: *Tính toán để tìm ra kết quả chu vi của hình vuông.*

Ví dụ 1 Tính chu vi hình vuông có cạnh dài 5cm.

Phân tích

- Để tính được chu vi hình vuông, ta phải tìm được cạnh của hình vuông.
- Đề bài đã cho độ dài cạnh của hình vuông ta tính được chu vi hình vuông.
- Áp dụng công thức $P = a \times 4$ để tính chu vi hình vuông.

Lời giải



Chu vi hình vuông là:

$$5 \times 4 = 20 \text{ (cm)}$$

Đáp số: 20cm

Ví dụ 2. Tìm tổng chu vi của các hình vuông có trong hình vẽ dưới đây, biết hình vuông ABCD có cạnh bằng 6cm và M,N,P,Q lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, BC, CD, DA.

Phân tích

- Ta có 1 hình vuông lớn ABCD và 4 hình vuông nhỏ là AMOQ, MBNO, ONCP, QOPD.

- Hình vuông lớn ABCD có cạnh bằng 6cm thì chu vi hình vuông lớn ABCD là

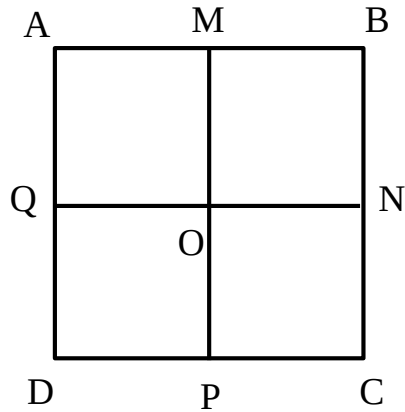
$$6 \times 4 = 24 \text{ (cm)}$$

- Vì M,N,P,Q lần lượt là trung điểm của cạnh AB, BC, CD, DA nên 1 cạnh của hình vuông nhỏ là $6 : 2 = 3 \text{ (cm)}$

- Chu vi 1 hình vuông nhỏ là $3 \times 4 = 12 \text{ (cm)}$

- Tổng chu vi của các hình vuông là $24 + (12 \times 4) = 72 \text{ (cm)}$

Lời giải



Ta có 1 hình vuông lớn ABCD và 4 hình vuông nhỏ là AMOQ, MBNO, ONCP, QOPD.

Chu vi hình vuông lớn ABCD là

$$6 \times 4 = 24 \text{ (cm)}$$

Cạnh của 1 hình vuông nhỏ là

$$6 : 2 = 3 \text{ (cm)}$$

Chu vi của 1 hình vuông nhỏ là

$$3 \times 4 = 12 \text{ (cm)}$$

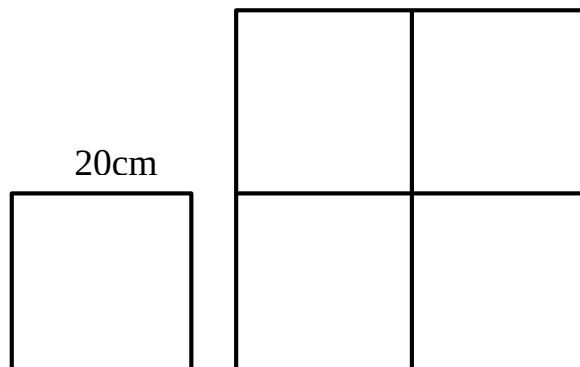
Tổng chu vi của các hình vuông là

$$24 + (12 \times 4) = 72 \text{ (cm)}$$

Đáp số: 72cm

Ví dụ 3. Mỗi viên gạch hình vuông có cạnh 20cm. Người ta dùng 4 viên, được ghép lại với nhau như hình bên dưới. Tính chu vi của hình đó.

Phân tích



-Biết mỗi viên gạch hình vuông có cạnh 20cm, thì ta có chu vi của mỗi viên gạch hình vuông đó là

$$20 \times 4 = 80 \text{ (cm)}$$

- Mà người ta dùng 4 viên gạch như thế ghép lại với nhau thì ta được 1 hình vuông lớn. Vậy chu vi hình vuông lớn đó là

$$80 \times 4 = 320 \text{ (cm)}$$

Lời giải

Chu vi của mỗi viên gạch hình vuông đó là

$$20 \times 4 = 80 \text{ (cm)}$$

Chu vi hình vuông lớn là

$$80 \times 4 = 320 \text{ (cm)}$$

Đáp số: 320cm

Ví dụ 4. Tính chu vi miếng bìa hình vuông, biết cạnh hình vuông bằng chiều rộng của hình chữ nhật có chu vi 6dm8cm, chiều dài là 1 số bằng số tự nhiên lớn nhất có một chữ số nhân với 3.

Phân tích

- Đổi: 6dm8cm = 68cm.

- Nửa chu vi hình chữ nhật là

$$68 : 2 = 34 \text{ (cm)}$$

- Số tự nhiên lớn nhất có 1 chữ số là 9 mà chiều dài hình chữ nhật là 1 số bằng số tự nhiên lớn nhất có 1 chữ số nhân với 3. Vậy chiều dài hình chữ nhật là

$$9 \times 3 = 27 \text{ (cm)}$$

- Chiều rộng hình chữ nhật là

$$34 - 27 = 7 \text{ (cm)}$$

- Mà chiều rộng của hình chữ nhật bằng cạnh hình vuông. Vậy chu vi miếng bìa hình vuông là

$$7 \times 4 = 28 \text{ (cm)}$$

Lời giải

Đổi: 6dm8cm = 68cm

Nửa chu vi hình chữ nhật là

$$68 : 2 = 34 \text{ (cm)}$$

Số tự nhiên lớn nhất có 1 chữ số là 9.

Vậy chiều dài hình chữ nhật là

$$9 \times 3 = 27 \text{ (cm)}$$

Chiều rộng hình chữ nhật là

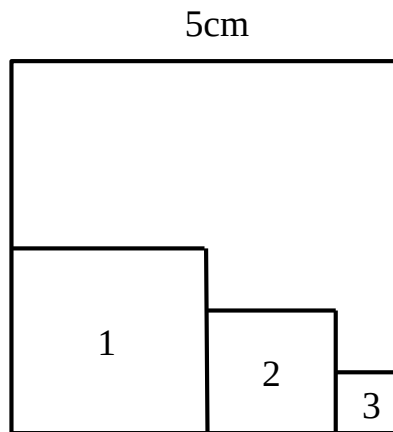
$$34 - 27 = 7 \text{ (cm)}$$

Chu vi miếng bìa hình vuông là

$$7 \times 4 = 28 \text{ (cm)}$$

Đáp số: 28cm

Ví dụ 5. Cho hình vuông ABCD có cạnh bằng 5cm. Em hãy tìm tổng chu vi hình vuông 1, hình vuông 2, hình vuông 3 trong hình vẽ:



Phân tích

- Gọi cạnh của hình vuông 1 là a, cạnh của hình vuông 2 là b, cạnh của hình vuông 3 là c ($a, b, c \neq 0$).

- Ta có:

Chu vi của hình vuông 1 là $a \times 4$

Chu vi của hình vuông 2 là $b \times 4$

Chu vi của hình vuông 3 là $c \times 4$

-Ta lại có tổng chu vi của cả 3 hình là

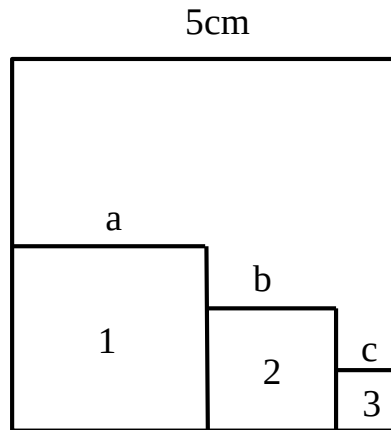
$$a \times 4 + b \times 4 + c \times 4$$

$$= (a + b + c) \times 4$$

Mà $a + b + c$ bằng 1 cạnh của hình vuông ABCD (tức là bằng 5).

Ta được $5 \times 4 = 20$ (cm)

Lời giải



Gọi cạnh của hình vuông 1 là a , cạnh của hình vuông 2 là b , cạnh của hình vuông 3 là c ($a, b, c \neq 0$).

Ta có:

- Chu vi của hình vuông 1 là $a \times 4$
- Chu vi của hình vuông 2 là $b \times 4$
- Chu vi của hình vuông 3 là $c \times 4$

Vậy tổng chu vi của 3 hình vuông 1;2;3 là:

$$\begin{aligned} & a \times 4 + b \times 4 + c \times 4 \\ &= (a + b + c) \times 4 \text{ (mà } a + b + c = 5(\text{cm})) \\ &= 5 \times 4 \\ &= 20 \text{ (cm)} \end{aligned}$$

Đáp số: 20cm

Bài tập thực hành

Bài 1. Một hình vuông ABCD có độ dài 1 cạnh là 4cm. Tính chu vi hình vuông ABCD.

Bài 2. Một hình vuông có độ dài cạnh là a . Hỏi với $a = 10\text{dm}$ thì chu vi hình vuông là bao nhiêu xăng-ti-mét?

Bài 3. Lan cắt 1 tấm bìa hình vuông để làm bìa sách, mỗi cạnh dài 18cm. Hỏi Lan cắt tấm bìa có chu vi là bao nhiêu?

Bài 4. Bạn An có 1 miếng bìa hình vuông cạnh 12cm, bạn An muốn dán viền quanh miếng bìa bằng băng dính. Hỏi An cần bao nhiêu xăng-ti-mét băng dính?

Bài 5. Hình vuông A có cạnh dài 8cm, hình vuông B có chu vi gấp đôi hình vuông A. Tính độ dài cạnh của hình vuông B.

Bài 6. Bạn Nam tính chu vi của một hình vuông có cạnh 18cm và ghi kết quả là 64cm. Bạn Nam tính đúng hay sai? Nếu sai, em hãy tìm kết quả đúng.

Bài 7. Một hình vuông có cạnh gấp đôi độ dài một đoạn thẳng dài 6cm. Tính chu vi của hình vuông đó.

Bài 8. Một mảnh đất hình vuông nhỏ có cạnh dài 5m. Một mảnh đất hình vuông lớn hơn có cạnh dài 12m. Hỏi tổng chu vi của cả hai mảnh đất là bao nhiêu mét?

Bài 9. Một sợi dây dài 160cm được dùng để quấn quanh các hình vuông nhỏ giống hệt nhau. Mỗi hình vuông có cạnh 10cm. Hỏi có thể quấn được tối đa bao nhiêu hình vuông?

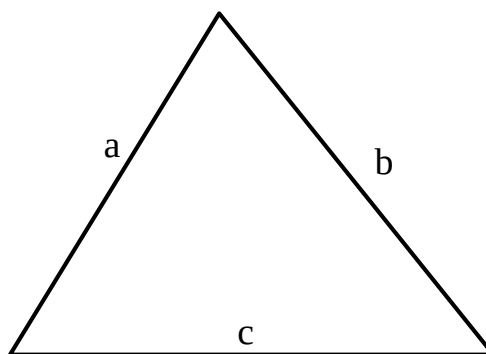
Bài 10. Hình vuông A có chu vi là 64cm. Hình vuông B có cạnh ngắn hơn hình vuông A là 4cm. Tính chu vi của hình vuông B.

2.1.3. Chu vi hình tam giác

2.1.3.1. Kiến thức cần nhớ

- Muốn tính chu vi hình tam giác, ta cộng độ dài 3 cạnh của tam giác đó.

- $P = a + b + c$, với a, b, c lần lượt là độ dài 3 cạnh của hình tam giác.



Ví dụ. Một tam giác có cạnh AB dài 12cm, cạnh BC dài 9cm, cạnh AC dài 7cm. Tính chu vi tam giác ABC.

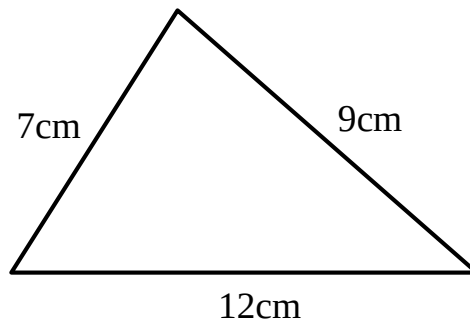
Phân tích

- Để tính chu vi hình tam giác ABC ta phải tính được độ dài 3 cạnh của tam giác ABC.

- Biết độ dài 3 cạnh tam giác ABC, ta tính được chu vi tam giác.

- Áp dụng công thức $P = a + b + c$, với a, b, c lần lượt là độ dài 3 cạnh của hình tam giác.

Lời giải



Chu vi hình tam giác ABC là

$$12 + 9 + 7 = 28 \text{ (cm)}$$

Đáp số: 28cm

2.1.3.2. Giải một số bài toán về chu vi hình tam giác

***Các bước giải:**

Bước 1: Xác định độ dài 3 cạnh của tam giác.

Bước 2: Áp dụng công thức tính chu vi $P = a + b + c$.

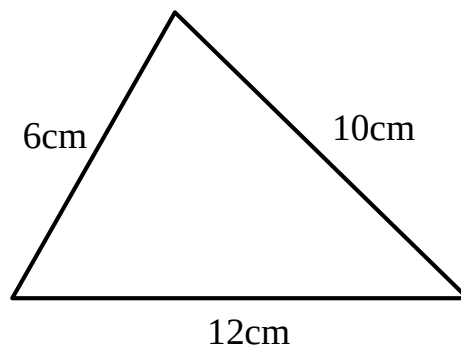
Bước 3: Thực hiện phép tính.

Ví dụ 1. Tính chu vi hình tam giác có độ dài 3 cạnh lần lượt là 6cm, 10cm, 12cm.

Phân tích

- Để tính chu vi hình tam giác, ta phải tìm được độ dài 3 cạnh.
- Biết độ dài 3 cạnh, ta tính được chu vi hình tam giác.
- Áp dụng công thức tính chu vi $P = a + b + c$.

Lời giải



Chu vi hình tam giác là:

$$6 + 10 + 12 = 28 \text{ (cm)}$$

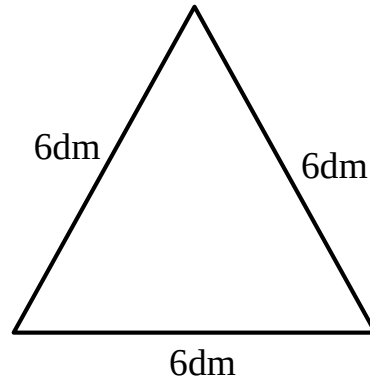
Đáp số: 28cm

Ví dụ 2. Tam giác có 3 cạnh bằng nhau và bằng 6dm. Tính chu vi của tam giác đó.

Phân tích

- Để tính chu vi hình tam giác, ta phải tìm được độ dài 3 cạnh.
- Biết độ dài 3 cạnh, ta tính được chu vi hình tam giác.
- Áp dụng công thức tính chu vi: $P = a + b + c$.

Lời giải



Chu vi hình tam giác là:

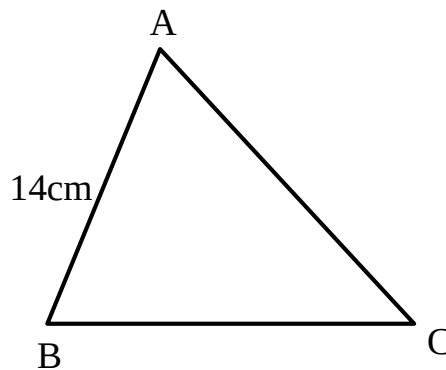
$$6 + 6 + 6 = 18 \text{ (dm)}$$

Đáp số: 18dm

Ví dụ 3. Cho tam giác ABC có độ dài cạnh AB bằng 14cm. Tổng độ dài cạnh BC và CA hơn độ dài cạnh AB là 8cm.

- Tìm tổng độ dài 2 cạnh BC và CA.
- Tính chu vi tam giác ABC.

Phân tích



- Để tính chu vi hình tam giác, ta phải tìm được độ dài 3 cạnh.

- Biết độ dài cạnh AB và tổng độ dài cạnh BC và CA hơn độ dài cạnh AB là 8cm, ta tính được tổng độ dài 2 cạnh BC và CA.

- Áp dụng vào công thức tính chu vi $P = a + b + c$.

Lời giải

a) Tổng độ dài 2 cạnh BC và CA là:

$$14 + 8 = 22 \text{ (cm)}$$

b) Chu vi tam giác ABC là:

$$14 + 22 = 36 \text{ (cm)}$$

Đáp số: a) 22cm; b) 36cm

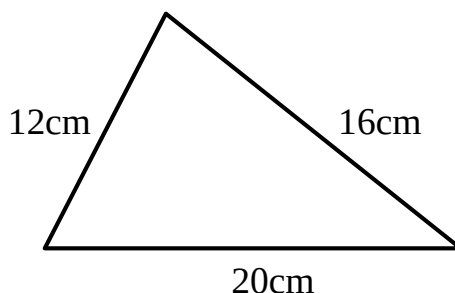
Ví dụ 4. Một bức tranh hình tam giác có ba cạnh dài lần lượt là 12 cm, 16 cm và 20 cm. Nếu bạn Mai muốn mua dây trang trí quanh bức tranh. Hỏi cô ấy cần bao nhiêu cm dây để trang trí tất cả các cạnh của bức tranh?

Phân tích

- Để tính chu vi hình tam giác, ta phải tìm được độ dài 3 cạnh.

- Biết bức tranh hình tam giác có độ dài 3 cạnh dài lần lượt là 12cm, 16cm và 20cm. Mai muốn trang trí dây xung quanh bức tranh thì ta cần tính chu vi hình tam giác hoặc chiều dài cuộn dây đó.

Lời giải



Độ dài dây Mai cần để trang trí tất cả các cạnh của bức tranh là:

$$12 + 16 + 20 = 48 \text{ (cm)}$$

Đáp số: 48cm

Ví dụ 5. Ba hình tam giác có chu vi lần lượt là 24cm, 30cm và 36cm. Biết rằng mỗi hình tam giác đều có 3 cạnh bằng nhau. Tính độ dài mỗi cạnh của từng hình tam giác.

Phân tích

- Để tính chu vi hình tam giác, ta phải tìm được độ dài 3 cạnh.
- Biết 3 hình tam giác có chu vi lần lượt là 24cm, 30cm và 36cm mà mỗi hình tam giác đều có 3 cạnh bằng nhau thì độ dài cạnh của hình tam giác sẽ bằng chu vi hình tam giác chia cho 3.

Lời giải

Độ dài cạnh của hình tam giác 1 là

$$24 : 3 = 8 \text{ (cm)}$$

Độ dài cạnh của hình tam giác 2 là

$$30 : 3 = 10 \text{ (cm)}$$

Độ dài cạnh của hình tam giác 3 là

$$36 : 3 = 12 \text{ (cm)}$$

Đáp số: 8cm; 10cm; 12cm

Bài tập thực hành

Bài 1. Một hình tam giác có ba cạnh lần lượt dài 5cm, 6cm và 7cm. Tính chu vi của hình tam giác đó.

Bài 2. Hình tam giác có cạnh thứ nhất dài 8cm, cạnh thứ hai dài 9cm và cạnh thứ ba dài 6cm. Tính chu vi hình tam giác.

Bài 3. Chu vi của một hình tam giác là 24cm. Biết hai cạnh của nó dài lần lượt là 8cm và 7cm. Hỏi cạnh còn lại dài bao nhiêu?

Bài 4. Hình tam giác thứ nhất có ba cạnh dài 6cm, 7cm và 5cm. Hình tam giác thứ hai có ba cạnh dài bằng nhau, mỗi cạnh dài 6cm. Hỏi hình tam giác nào có chu vi lớn hơn?

Bài 5. Một hình tam giác có chu vi là 30cm. Hai cạnh đã biết dài 11cm và 9cm. Hỏi cạnh còn lại dài bao nhiêu?

Bài 6. Một tam giác có hai cạnh bằng nhau, mỗi cạnh dài 14cm. Chu vi tam giác đó là 40cm. Tính độ dài cạnh còn lại.

Bài 7. Hai mảnh đất có dạng hình tam giác. Mảnh đất thứ nhất có các cạnh dài 12m, 15m và 18m. Mảnh đất thứ 2 có các cạnh dài 14m, 13m và 16m. Hỏi mảnh đất nào có chu vi lớn hơn và lớn hơn bao nhiêu mét?

Bài 8. Một hình tam giác có 3 cạnh dài bằng nhau, mỗi cạnh dài 9cm. Nếu tăng mỗi cạnh thêm 3cm thì chu vi của tam giác mới là bao nhiêu?

Bài 9. Một tam giác có 3 cạnh lần lượt dài 35cm, 40cm và 45cm. Nếu rút ngắn mỗi cạnh đi 5cm, chu vi tam giác mới là bao nhiêu?

Bài 10. Khu đất hình tam giác có chiều dài các cạnh là 50m, 60m và 70m. Hỏi chu vi khu đất này là bao nhiêu mét?

2.2. Một số bài toán về diện tích các hình

*** Lưu ý khi giải các bài toán tính diện tích:**

- *Hiểu đúng khái niệm diện tích:* Diện tích là phần mặt phẳng mà hình chiếm chỗ, được đo bằng các đơn vị như cm^2 , m^2 , dm^2 ,...

- *Nhận diện đúng hình và dữ kiện:* Cần xác định đúng loại hình và các yếu tố liên quan (cạnh, chiều cao...).

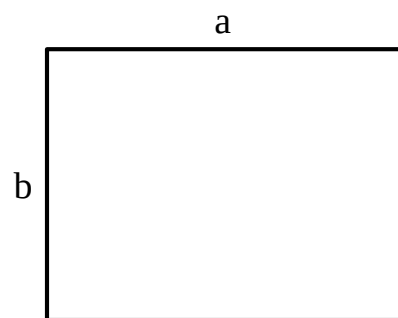
- *Kiểm tra và đổi đơn vị nếu cần:* Trước khi tính, phải đổi về cùng đơn vị đo, tránh cộng/ trừ nhân chia sai đơn vị – không thể tính diện tích khi chiều dài là dm và chiều rộng là cm nếu chưa đổi.

2.2.1. Diện tích hình chữ nhật

2.2.1.1. Kiến thức cần nhớ

- Muốn tính diện tích hình chữ nhật, thì ta lấy chiều dài nhân với chiều rộng.

- $S = a \times b$, với a là chiều dài và b là chiều rộng, S là diện tích.

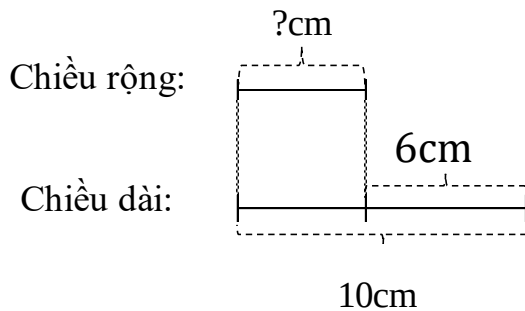


Ví dụ. Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài 10cm, chiều rộng kém chiều dài 6cm. Tính diện tích hình chữ nhật.

Phân tích

- Để tính diện tích hình chữ nhật, ta phải tìm chiều dài và chiều rộng.

- Đề bài cho biết chiều dài và chiều rộng kém chiều dài 6cm, ta có sơ đồ đoạn thẳng biểu thị chiều dài và chiều rộng.



- Áp dụng công thức $S = a \times b$, với a là chiều dài và b là chiều rộng, S là diện tích.

Lời giải

Chiều rộng hình chữ nhật là

$$10 - 6 = 4 \text{ (cm)}$$

Diện tích hình chữ nhật là

$$10 \times 4 = 40 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Đáp số: 40cm^2

2.2.1.2. Phân dạng và giải một số bài toán về tính diện tích hình chữ nhật

Dạng 1: Tính diện tích hình chữ nhật khi biết độ dài 2 cạnh

***Các bước giải:**

Bước 1: Xác định chiều dài, chiều rộng.

Bước 2: Áp dụng công thức tính diện tích: $S = a \times b$.

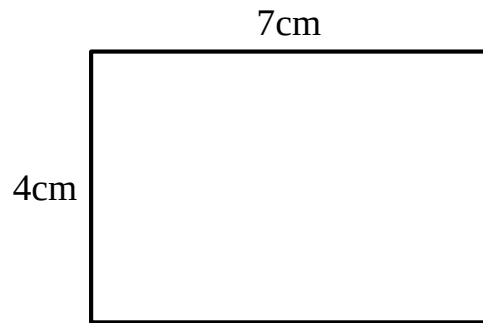
Bước 3: Thực hiện tính diện tích hình chữ nhật.

Ví dụ 1. Tính diện tích hình chữ nhật có chiều dài bằng 7cm và chiều rộng bằng 4cm.

Phân tích

- Để tính diện tích hình chữ nhật, ta phải tìm chiều dài và chiều rộng.
- Biết chiều dài và chiều rộng, ta tính được diện tích hình chữ nhật.
- Áp dụng công thức tính diện tích hình chữ nhật $S = a \times b$.

Lời giải



Diện tích hình chữ nhật là

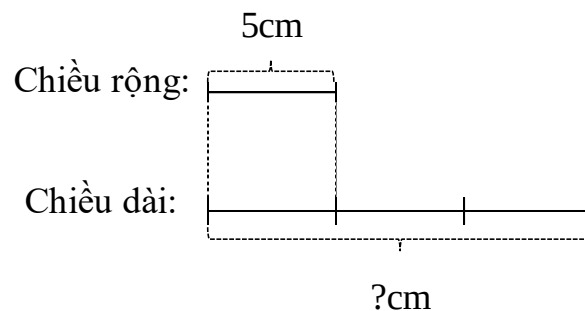
$$7 \times 4 = 28 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Đáp số: 28cm^2

Ví dụ 2. Một hình chữ nhật có chiều rộng bằng 5cm, chiều dài gấp 3 lần chiều rộng. Tính diện tích hình chữ nhật đó.

Phân tích

- Để tính diện tích hình chữ nhật, ta phải tìm chiều dài và chiều rộng.
- Biết chiều rộng bằng 5cm mà chiều dài gấp 3 lần chiều rộng, ta tính được chiều dài. Ta có thể biểu thị chiều dài và chiều rộng bằng sơ đồ đoạn thẳng



- Áp dụng công thức tính diện tích hình chữ nhật $S = a \times b$.

Lời giải



Chiều dài hình chữ nhật là

$$5 \times 3 = 15 \text{ (cm)}$$

Diện tích hình chữ nhật là

$$15 \times 5 = 75 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Đáp số: 75cm^2

Ví dụ 3. Một hình chữ nhật có chu vi 78cm, chiều dài gấp 2 lần chiều rộng. Hỏi hình chữ nhật có diện tích bằng bao nhiêu?

Phân tích

- Nửa chu vi hình chữ nhật là

$$78 : 2 = 39 \text{ (cm)}$$

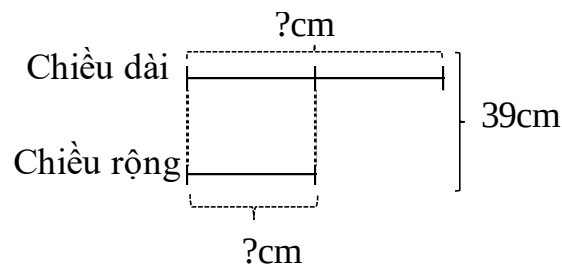
- Nếu ta coi chiều rộng có giá trị là 1 phần thì chiều dài có giá trị là 2 phần như thế

- Đây là bài toán tổng – tỉ

Lời giải

Nửa chu vi hình chữ nhật là

$$78 : 2 = 39 \text{ (cm)}$$



Tổng số phần bằng nhau là:

$$2 + 1 = 3 \text{ (phần)}$$

Chiều dài hình chữ nhật là

$$(39 : 3) \times 2 = 26 \text{ (cm)}$$

Chiều rộng hình chữ nhật là

$$39 - 26 = 13 \text{ (cm)}$$

Diện tích hình chữ nhật là

$$26 \times 13 = 338 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Đáp số: 338 cm^2

Ví dụ 4. Một hình chữ nhật có trung bình cộng của chiều dài và chiều rộng là 12cm. Biết chiều dài hơn chiều rộng 6cm. Tính diện tích hình chữ nhật đó.

Phân tích

- Để tính diện tích hình chữ nhật, ta phải tìm chiều dài và chiều rộng.

- Tổng của chiều dài và chiều rộng là

$$12 \times 2 = 24 \text{ (cm)}$$

- Nếu coi chiều rộng có giá trị là 1 phần thì chiều dài có giá trị là 1 phần như thế cộng thêm 6cm.

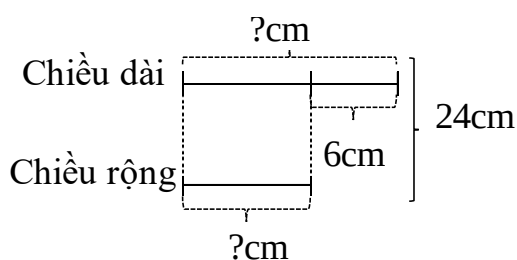
- Đây là bài toán tổng – hiệu.

Lời giải

Tổng của chiều dài và chiều rộng là

$$12 \times 2 = 24 \text{ (cm)}$$

Ta có sơ đồ



Tổng số phần bằng nhau là

$$1 + 1 = 2 \text{ (phần)}$$

Chiều dài hình chữ nhật là

$$(24 + 6) : 2 = 15 \text{ (cm)}$$

Chiều rộng hình chữ nhật là

$$24 - 15 = 9 \text{ (cm)}$$

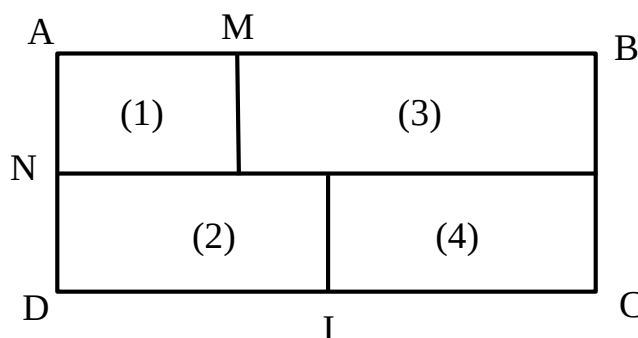
Diện tích hình chữ nhật là

$$15 \times 9 = 135 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Đáp số: 135cm^2

Ví dụ 5. Bác Lâm có một mảnh vườn hình chữ nhật ABCD với chiều dài 15m và chiều rộng 6m được chia thành 4 phần như hình bên:

- Phần (1): Trồng hoa cúc
 - Phần (2): Trồng hoa hồng
 - Phần (3): Trồng rau
 - Phần (4): Sử dụng làm việc khác
- Biết $MB = 2MA$, N là trung điểm của AD và I là trung điểm của CD.



a) Viết tiếp vào chỗ chấm cho thích hợp:

- Độ dài cạnh AM là
- Độ dài cạnh AN là
- Diện tích đất được sử dụng trồng hoa cúc là
- Diện tích đất được sử dụng trồng rau là

b) Tính diện tích đất được sử dụng để trồng hoa hồng.

Phân tích

a) – Vì MB bằng 2 lần MA thì AM bằng $\frac{1}{3}$ AB nên độ dài cạnh AM là

$$15 \times \frac{1}{3} = 5(\text{m})$$

-Vì N là trung điểm của AD thì độ dài cạnh NA bằng độ dài cạnh ND bằng 1 nửa AD. Độ dài cạnh AN là

$$6 : 2 = 3 (\text{m})$$

- Vì $MB = 2MA$ nên độ dài cạnh MB là

$$5 \times 2 = 10 (\text{m})$$

b) – Vì I là trung điểm của CD nên độ dài cạnh DI bằng một nửa độ dài cạnh DC mà $DC = 15\text{m}$. Vậy độ dài cạnh DI là

$$15 : 2 = \frac{15}{2} (\text{m})$$

Lời giải

a) – Độ dài cạnh AM là $15 \times \frac{1}{3} = 5$ (m) (vì MB = 2MA thì AM = $\frac{1}{3}$ AB)

- Độ dài cạnh AN là $6 : 2 = 3$ (m) (Vì N là trung điểm của AD)

- Diện tích đất được sử dụng trồng hoa cúc là

$$5 \times 3 = 15 (m^2)$$

- Độ dài cạnh MB là

$$5 \times 2 = 10 (m)$$

Diện tích đất được sử dụng trồng rau là

$$10 \times 3 = 30 (m^2)$$

b) Độ dài cạnh DI là

$$15 : 2 = \frac{15}{2} (m)$$

Diện tích đất được sử dụng để trồng hoa hồng là

$$\frac{15}{2} \times 3 = \frac{45}{2} (m^2)$$

$$\text{Đáp số: } \frac{45}{2} m^2$$

Bài tập thực hành

Bài 1. Một mảnh đất hình chữ nhật có chiều dài 35m, chiều rộng 20m. Tính diện tích mảnh đất đó.

Bài 2. Tính chu vi, diện tích hình chữ nhật có chiều rộng 15cm, chiều dài hơn chiều rộng 15cm.

Bài 3. Một hình chữ nhật có chu vi 28cm, chiều dài hơn chiều rộng 2cm. Tìm diện tích của hình chữ nhật đó?

Bài 4. Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài 40m, chiều rộng bằng $\frac{2}{5}$ chiều dài. Tính chu vi và diện tích của mảnh đất đó.

Bài 5. Chiều dài hình chữ nhật tăng lên 2 lần thì diện tích hình chữ nhật đó tăng lên bao nhiêu lần?

Bài 6. Một hình chữ nhật có chu vi 798m. Tính diện tích hình chữ nhật đó, biết số đo chiều dài và chiều rộng là hai số tự nhiên liên tiếp đo bằng mét.

Bài 7. Một hình chữ nhật có số đo chiều dài là số chẵn lớn nhất có hai chữ số, được đo bằng đơn vị xăng-ti-mét. Chiều rộng là số nhỏ nhất có hai chữ số chia hết cho 3, được đo bằng đơn vị xăng- ti-mét. Hỏi diện tích hình chữ nhật đó là bao nhiêu cm^2 ?

Bài 8. Một cánh đồng hình chữ nhật có chiều dài 16km, chiều rộng bằng $\frac{1}{3}$ chiều dài. Hỏi diện tích cánh đồng bằng bao nhiêu ki-lô- mét vuông?

Bài 9. Một thửa ruộng hình chữ nhật có chiều dài 24m, chiều rộng 18m. Trên thửa ruộng đó mỗi mét vuông thu hoạch được 5kg rau. Hỏi cả thửa ruộng đó thu hoạch được bao nhiêu ki- lô- gam rau?

Bài 10. Một hình chữ nhật có chu vi bằng chu vi hình vuông cạnh 44cm, chiều rộng 36cm. Tính diện tích hình chữ nhật trên.

Dạng 2: Tính chiều dài hoặc chiều rộng khi cho biết diện tích và độ dài một cạnh

**Các bước giải:*

Bước 1: *Xác định diện tích.*

Bước 2: *Nếu biết chiều rộng, hãy lấy diện tích chia chiều rộng để tìm chiều dài. Nếu biết chiều dài, hãy lấy diện tích chia chiều dài để tìm chiều rộng.*

Ví dụ 1. Hình chữ nhật có diện tích $208cm^2$, chiều rộng 8cm. Tính chiều dài hình chữ nhật.

Phân tích

- Để tính chiều dài hình chữ nhật ta phải tìm được diện tích và chiều rộng hình chữ nhật đó.
- Biết diện tích và chiều rộng, ta tính được chiều dài hình chữ nhật.
- Áp dụng công thức lấy diện tích chia cho chiều rộng.

Lời giải



Chiều dài hình chữ nhật là

$$208 : 8 = 26 \text{ (cm)}$$

Đáp số: 26cm

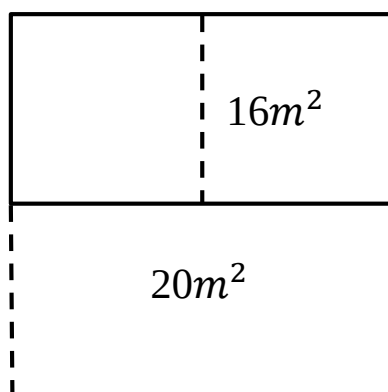
Ví dụ 2. Một hình chữ nhật, nếu tăng chiều rộng để bằng chiều dài của nó thì diện tích tăng thêm $20m^2$, còn khi giảm chiều dài cho bằng chiều rộng thì diện tích giảm $16m^2$. Tính diện tích hình chữ nhật.

Phân tích

- Vì khi tăng hoặc giảm chiều dài và chiều rộng, ta đều thay đổi 1 cạnh để bằng cạnh kia nên phần diện tích thay đổi sẽ là hình vuông có cạnh là hiệu giữa chiều dài và chiều rộng. Diện tích hình vuông là $20 - 16 = 4 \text{ (m}^2\text{)}$.

- Cạnh hình vuông đó là 2m (vì $2 \times 2 = 4 \text{ (m}^2\text{)}$).

Lời giải



Hiệu diện tích tăng lên và diện tích giảm đi là

$$20 - 16 = 4 \text{ (m}^2\text{)}$$

Cạnh của hình vuông $4m^2$ là 2m (vì $2 \times 2 = 4 \text{ (m}^2\text{)}$)

Diện tích tăng thêm $20m^2$ thì chiều dài hình chữ nhật là

$$20 : 2 = 10 \text{ (m)}$$

Diện tích giảm đi $16m^2$ thì chiều rộng hình chữ nhật là

$$16 : 2 = 8 \text{ (m)}$$

Diện tích hình chữ nhật ban đầu là

$$10 \times 8 = 80 \text{ (m}^2\text{)}$$

Đáp số: $80m^2$

Nhận xét: Đây là bài toán về tính diện tích hình chữ nhật dành cho học sinh khá – giỏi vì yêu cầu suy luận ngược từ thay đổi diện tích để tìm lại các kích thước ban đầu. Bài toán kích thích tư duy logic, học sinh phải hiểu khi tăng/ giảm đi 2 cạnh bằng nhau thì phần diện tích thay đổi là 1 hình vuông.

Ví dụ 3. Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài gấp 5 lần chiều rộng và có diện tích $720m^2$. Tính chu vi mảnh vườn đó biết rằng mỗi cạnh của mảnh vườn đều là những số tự nhiên.

Phân tích

- Diện tích hình chữ nhật = Chiều dài $\times$ chiều rộng
- Diện tích hình chữ nhật = $720m^2$
- Chiều dài và chiều rộng là số tự nhiên
- Chiều dài = chiều rộng $\times 5$

Phương pháp thử chọn

-Liệt kê: ta chọn chiều rộng, không nhận giá trị 13 vì chiều dài là 65.

Kiểm tra: $65 \times 13 = 845 (m^2)$ (Loại)

Ta có bảng

Chiều rộng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Chiều dài	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Diện tích(m^2)	5 (L)	20 (L)	45 (L)	80 (L)	125 (L)	180 (L)	245 (L)	320 (L)	405 (L)	500 (L)	605 (L)	720 (C)

Vậy chiều dài của mảnh vườn là 60m, chiều rộng của mảnh vườn là 12m

Chu vi mảnh vườn là

$$60 \times 12 = 720 (m^2)$$

Lời giải

Vì chiều dài gấp 5 lần chiều rộng mà chiều dài và chiều rộng là số tự nhiên thì chiều rộng sẽ nhận giá trị $\{1;2;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12\}$. Không nhận giá trị 13 vì nếu chiều rộng là 13m thì chiều dài là 65m, khi đó $65 \times 13 = 845m^2$ (vô lí).

Ta có bảng

Chiều rộng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Chiều dài	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Diện tích(m^2)	5 (L)	20 (L)	45 (L)	80 (L)	125 (L)	180 (L)	245 (L)	320 (L)	405 (L)	500 (L)	605 (L)	720 (C)

Vậy chiều dài của mảnh vườn là 60m, chiều rộng của mảnh vườn là 12m.

Chu vi mảnh vườn là

$$60 \times 12 = 720 (m^2)$$

Đáp số: $720m^2$

Ví dụ 4. Chiều dài hình chữ nhật tăng lên 2 lần thì diện tích hình chữ nhật đó tăng lên bao nhiêu lần?

Phân tích

- Gọi chiều dài hình chữ nhật là a, chiều rộng hình chữ nhật là b ($a, b \neq 0$)
- Ta có diện tích hình chữ nhật $= a \times b$, nếu chiều dài hình chữ nhật tăng lên 2 lần thì chiều dài mới sẽ là 2a, trong khi đó chiều rộng vẫn giữ nguyên thì khi đó diện tích mới cũng sẽ tăng 2 lần.
- Đây là bài toán tỉ lệ thuận.

Lời giải

Gọi chiều dài hình chữ nhật là a, chiều rộng hình chữ nhật là b ($a, b \neq 0$)

Ta có: Diện tích hình chữ nhật $= a \times b$, nếu chiều dài hình chữ nhật tăng lên 2 lần thì chiều dài mới sẽ là 2a, khi đó diện tích mới cũng sẽ tăng 2 lần.

Vậy diện tích của hình chữ nhật sẽ tăng 2 lần khi chiều dài của nó tăng lên 2 lần.

Đáp số: Diện tích tăng 2 lần.

Ví dụ 5. Một hình chữ nhật có chiều dài gấp đôi chiều rộng. Tính chu vi của hình chữ nhật đó biết diện tích là $32cm^2$.

Phân tích

- Vì chiều dài gấp đôi chiều rộng nếu chia đôi hình chữ nhật theo chiều dài, ta được 2 hình vuông có diện tích bằng nhau, cạnh hình vuông bằng chiều rộng hình chữ nhật.

- Diện tích 1 hình vuông là $32 : 2 = 16 (cm^2)$

- Độ dài 1 cạnh của hình vuông hay chiều rộng hình chữ nhật là

$$16 : 4 = 4 (cm)$$

- Vì chiều dài gấp đôi chiều rộng nên chiều dài hình chữ nhật là:

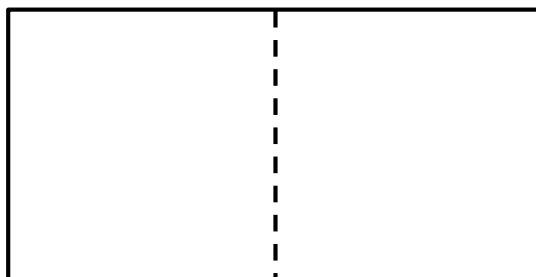
$$4 \times 2 = 8 (cm)$$

- Chu vi hình chữ nhật là

$$(8 + 4) \times 2 = 24 (cm)$$

Lời giải

Nếu chia đôi hình chữ nhật theo chiều dài, ta được 2 hình vuông có diện tích bằng nhau, cạnh hình vuông bằng chiều rộng hình chữ nhật.



Diện tích 1 hình vuông là

$$32 : 2 = 16 (cm^2)$$

Độ dài 1 cạnh của hình vuông là

$$16 : 4 = 4 (cm)$$

Chiều dài hình chữ nhật là:

$$4 \times 2 = 8 (cm)$$

Chu vi hình chữ nhật là

$$(8 + 4) \times 2 = 24 \text{ (cm)}$$

Đáp số: 24cm

Bài tập thực hành

Bài 1. Một tờ giấy màu hình chữ nhật có chiều rộng bằng $\frac{1}{3}$ chiều dài. Tính chu vi của hình chữ nhật đó biết diện tích là $27cm^2$.

Bài 2. Một hình chữ nhật có chiều dài gấp 5 lần chiều rộng. Tính chu vi của hình chữ nhật đó biết diện tích là $180cm^2$.

Bài 3. Một hình chữ nhật có chiều dài gấp 7 lần chiều rộng. Tính chu vi của hình chữ nhật đó biết diện tích là $567cm^2$.

Bài 4. Một hình chữ nhật có chiều dài bằng $\frac{3}{2}$ chiều rộng. Tính chu vi của hình chữ nhật đó biết diện tích là $384cm^2$.

Bài 5. Một hình chữ nhật có chiều rộng bằng $\frac{3}{5}$ chiều dài. Tính chu vi của hình chữ nhật đó biết diện tích là $240cm^2$.

Bài 6. Một hình chữ nhật có chiều rộng bằng $\frac{4}{5}$ chiều dài. Tính chu vi của hình chữ nhật đó biết diện tích là $500cm^2$.

Bài 7. Một hình chữ nhật có chiều dài bằng $\frac{7}{5}$ chiều rộng. Tính chu vi của hình chữ nhật đó biết diện tích là $1715cm^2$.

Bài 8. Một hình chữ nhật có chiều rộng bằng $\frac{7}{5}$ chiều dài. Tính chu vi của hình chữ nhật đó biết diện tích là $270cm^2$.

Bài 9. Một hình chữ nhật có chiều dài gấp 4 lần chiều rộng và có diện tích bằng $196cm^2$. Tìm chu vi của hình chữ nhật.

Bài 10. Một hình chữ nhật có chiều rộng 8cm, diện tích bằng $104cm^2$. Tính chiều dài của hình chữ nhật đó.

Bài 11. Một hình chữ nhật có chiều dài 20cm và có diện tích bằng $100cm^2$. Tính chiều rộng của hình chữ nhật.

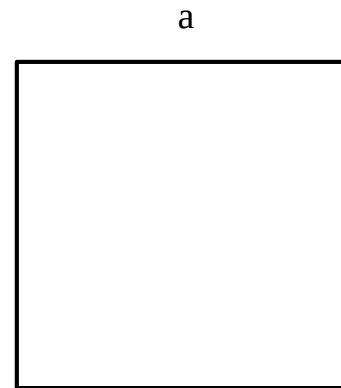
Bài 12. Một hình chữ nhật có chu vi là 50cm biết chiều dài gấp tới 4 lần chiều rộng, hãy tính diện tích của hình chữ nhật.

2.2.2. Diện tích hình vuông

2.2.2.1. Kiến thức cần nhớ

- Muốn tính diện tích hình vuông, ta lấy độ dài 1 cạnh nhân với chính nó.

- $S = a \times a$, với a là độ dài 1 cạnh hình vuông, S là diện tích hình vuông.



Ví dụ. Một miếng bìa hình vuông có chu vi là 48cm. Tính

- Tính độ dài cạnh hình vuông.
- Tính diện tích hình vuông.

Phân tích

- Để tính được độ dài cạnh ta phải tính được chu vi hình vuông.
- Biết chu vi hình vuông, ta tính được độ dài cạnh.
- Áp dụng công thức $a = P : 4$.
- Để tính được diện tích hình vuông, ta phải tính được độ dài cạnh.
- Áp dụng công thức $S = a \times a$, với a là độ dài 1 cạnh hình vuông, S là diện tích hình vuông.

Lời giải

a) Độ dài cạnh hình vuông là

$$48 : 4 = 12 \text{ (cm)}$$

b) Diện tích hình vuông là

$$12 \times 12 = 144 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Đáp số: a) 12cm; b) 144cm²

2.2.2.2. Giải một số bài toán về diện tích hình vuông

*Các bước giải:

Bước 1: Xác định độ dài cạnh.

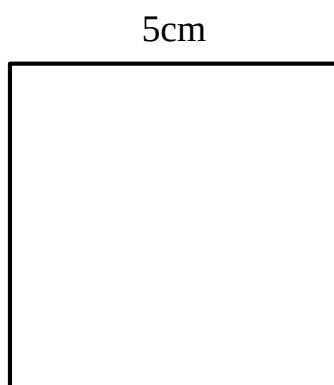
Bước 2: Áp dụng công thức tính diện tích hình vuông $S = a \times a$.

Ví dụ 1. Tính diện tích của hình vuông có cạnh dài 5cm.

Phân tích

- Để tính diện tích hình vuông ta phải tìm độ dài cạnh hình vuông.
- Biết độ dài cạnh, ta tính được diện tích hình vuông.
- Áp dụng công thức diện tích hình vuông $S = a \times a$.

Lời giải



Diện tích hình vuông là

$$5 \times 5 = 25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Đáp số: 25cm^2

Ví dụ 2. Tính diện tích hình vuông, biết hình vuông đó có chu vi là 3dm 6cm.

Phân tích

- Để tính diện tích hình vuông ta phải tìm độ dài cạnh hình vuông.
- Đổi: $3\text{dm}6\text{cm} = 36\text{cm}$.
- Biết chu vi hình vuông là 36cm, áp dụng công thức $a = P : 4$ để tìm độ dài cạnh của hình vuông.
- Áp dụng công thức tính diện tích hình vuông $S = a \times a$.

Lời giải

Đổi: $3\text{dm}6\text{cm} = 36\text{cm}$.

Độ dài 1 cạnh hình vuông là

$$36 : 4 = 9 \text{ (cm)}$$

Diện tích hình vuông là

$$9 \times 9 = 81 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Đáp số: $81cm^2$

Ví dụ 3. Tính diện tích hình vuông biết chu vi hình vuông bằng chu vi hình chữ nhật có chiều rộng bằng 8cm, chiều dài 12cm.

Phân tích

- Để tính diện tích hình vuông ta phải tìm độ dài cạnh hình vuông.
- Biết chiều rộng hình chữ nhật bằng 8cm, chiều dài hình chữ nhật là 12cm mà chu vi hình vuông bằng chu vi hình chữ nhật nên ta áp dụng công thức tính chu vi hình chữ nhật $P = (a + b) \times 2$.

Lời giải

Chu vi hình chữ nhật là

$$(12 + 8) \times 2 = 40 \text{ (cm)}$$

Độ dài cạnh hình vuông là

$$40 : 4 = 10 \text{ (cm)}$$

Diện tích hình vuông là

$$10 \times 10 = 100 \text{ (cm}^2\text{)}$$

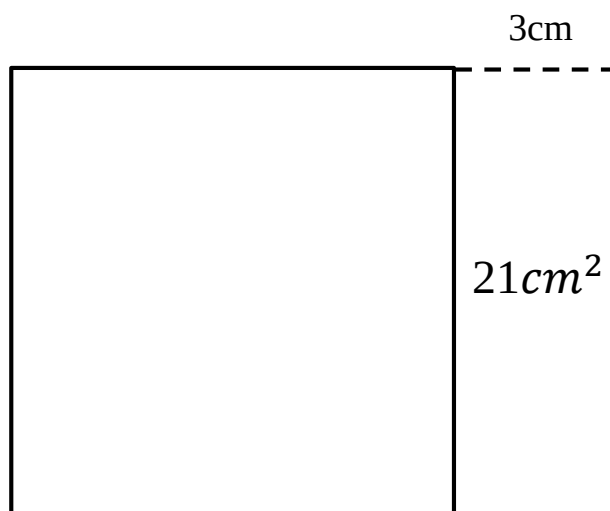
Đáp số: $100cm^2$

Ví dụ 4. Có 1 hình vuông, nếu mở rộng hình vuông đó thêm 3cm về bên phải thì diện tích tăng thêm $21cm^2$. Hỏi hình vuông đã cho có diện tích bằng bao nhiêu?

Phân tích

- Ta thấy chiều dài phần mở rộng thêm là 3cm và diện tích tăng thêm là $21cm^2$ thì chiều rộng phần tăng thêm hay độ dài cạnh hình vuông là $21 : 3 = 7 \text{ (cm)}$
- Áp dụng công thức tính diện tích hình vuông $S = a \times a$.

Lời giải



Độ dài cạnh của hình vuông là

$$21 : 3 = 7 \text{ (cm)}$$

Diện tích hình vuông đã cho là

$$7 \times 7 = 49 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Đáp số: 49cm^2

Ví dụ 5. Một miếng bìa hình vuông có cạnh 90cm, người ta cắt đi 4 hình vuông nhỏ ở 4 góc, mỗi hình có cạnh 20cm. Hỏi diện tích còn lại bằng bao nhiêu đề-xi-mét vuông?

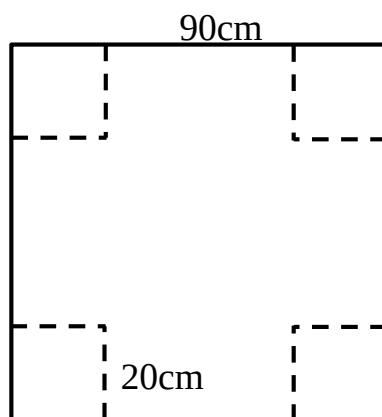
Phân tích

- Biết độ dài cạnh của miếng bìa hình vuông, áp dụng công thức tính diện tích hình vuông $S = a \times a$.

- Vì người ta cắt đi 4 hình vuông nhỏ ở 4 góc, mỗi hình có cạnh 20 cm nên ta áp dụng công thức tính diện tích hình vuông $S = a \times a$ để tính diện tích của 1 hình vuông nhỏ.

- Diện tích phần còn lại = Diện tích miếng bìa – diện tích của 4 hình vuông nhỏ.

Lời giải



Diện tích miếng bìa hình vuông là

$$90 \times 90 = 8100 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Diện tích 1 hình vuông nhỏ là

$$20 \times 20 = 400 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Diện tích của 4 hình vuông nhỏ là

$$400 \times 4 = 1600 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Diện tích phần còn lại là

$$8100 - 1600 = 6500 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$\text{Đổi: } 6500\text{cm}^2 = 65\text{dm}^2$$

$$\text{Đáp số: } 65\text{dm}^2$$

Ví dụ 6. Một hình vuông có diện tích là 36cm^2 . Tính chu vi hình vuông đó.

Phân tích

- Biết diện tích hình vuông là 36cm^2 , áp dụng công thức tính diện tích hình vuông $S = a \times a$, ta được độ dài cạnh hình vuông là 6cm vì $6 \times 6 = 36 \text{ (cm}^2\text{)}$.

- Áp dụng công thức tính chu vi hình vuông: $P = a \times 4$.

Lời giải

Ta có độ dài cạnh của hình vuông là 6cm (vì $6 \times 6 = 36 \text{ (cm}^2\text{)}$)

Chu vi hình vuông là

$$6 \times 4 = 24 \text{ (cm)}$$

$$\text{Đáp số: } 24\text{cm}$$

Bài tập thực hành

Bài 1. Tìm diện tích của một hình vuông có chu vi bằng chu vi của một hình chữ nhật có chiều dài bằng 12cm, chiều rộng bằng 6cm.

Bài 2. Một miếng đất hình vuông có chu vi là 32m. Hỏi diện tích của miếng đất bằng bao nhiêu?

Bài 3. Cho hình vuông ABCD có độ dài cạnh là 8cm. Tính diện tích của hình vuông này và so sánh với diện tích của hình vuông có cạnh 6cm.

Bài 4. Một mảnh đất hình vuông có chu vi là 48m. Tính diện tích của mảnh đất đó.

Bài 5. Tính diện tích hình vuông, biết độ dài cạnh là 4cm.

Bài 6. Một mảnh bìa hình vuông có chu vi 40cm. Tính diện tích mảnh bìa đó.

Bài 7. Cho hình vuông ABCD có cạnh là 15cm. Tính diện tích của hình vuông này và so sánh với diện tích của hình vuông có cạnh 10cm.

Bài 8. Một miếng đất hình vuông khi mở rộng thêm chiều dài 6m thì được mảnh đất HCN có chu vi 112m. Tìm diện tích mảnh đất sau khi mở rộng ?

Bài 9. Một mảnh đất hình vuông có diện tích là $100m^2$. Nếu bạn mở rộng chiều dài của mảnh đất thêm 4 m thì mảnh đất trở thành hình chữ nhật có chu vi là 80m. Hỏi diện tích mảnh đất sau khi mở rộng là bao nhiêu?

Bài 10. Một khu đất hình vuông có cạnh dài 10m. Sau khi mở rộng chiều dài thêm 3m, khu đất trở thành hình chữ nhật có chu vi 62m. Tính diện tích khu đất sau khi mở rộng.

Bài 11. Một mảnh đất hình vuông có diện tích $144m^2$. Nếu chiều dài của mảnh đất tăng thêm 10m thì mảnh đất trở thành một hình chữ nhật có chu vi 112m. Tính diện tích mảnh đất sau khi mở rộng.

Bài 12. Một khu đất hình vuông có cạnh dài 20m. Nếu chiều dài được mở rộng thêm 8m, khu đất trở thành một hình chữ nhật có chu vi là 72m. Tính diện tích khu đất sau khi mở rộng.

Bài 13.

a) Tính chu vi hình vuông biết diện tích hình vuông là $16cm^2$.

b) Tính chu vi hình vuông biết diện tích hình vuông là $36cm^2$.

c) Tính chu vi hình vuông biết diện tích hình vuông là $64cm^2$.

- d) Tính chu vi hình vuông biết diện tích hình vuông là 81 cm^2 .
- e) Tính chu vi hình vuông biết diện tích hình vuông là 121 cm^2 .

2.3. Một số bài toán thực tế

*** Lưu ý khi giải các bài toán thực tế:**

- *Đọc kỹ đề bài và xác định yêu cầu:* gạch chân các dữ kiện đã cho (số đo, hình dạng, giá tiền, số lượng,...); xác định rõ câu hỏi của đề: Tính diện tích? Chu vi? Số sản phẩm? Giá tiền?...

- *Xác định đúng dạng hình:* Nhận biết xem hình trong bài là hình gì? Từ đó, chọn đúng công thức cần dùng.

- *Chú ý đến đơn vị đo:* Kiểm tra tất cả các số đo đã cùng đơn vị chưa, nếu chưa, phải đổi về cùng 1 đơn vị trước khi thực hiện phép tính.

Ví dụ: $1\text{ m} = 100\text{ cm}$, $1\text{ kg} = 1000\text{ g}$

- *Hiểu đúng ý nghĩa thực tế của bài toán:*

- *Chu vi:* thường dùng khi cần tính đường bao quanh (rào vườn, dán mép, đi dạo...).
- *Diện tích:* thường dùng khi tính phần mặt phẳng (lát gạch, trải thảm, sơn tường...).
- Có thể cần thêm bước nhân hoặc chia để tính tổng giá tiền, số gạch, số cây,...

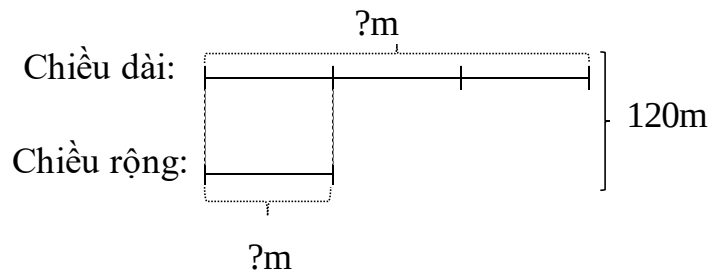
Ví dụ 1. Một thửa ruộng hình chữ nhật có nửa chu vi là 120 m . Chiều dài gấp 3 lần chiều rộng. Người ta cấy lúa trên thửa ruộng đó, tính ra cứ 100 m^2 thu hoạch được 50 kg thóc. Hỏi trên cả thửa ruộng đó người ta thu hoạch được bao nhiêu ki-lô-gam thóc?

Phân tích

- Ta coi chiều rộng có giá trị là 1 phần thì chiều dài có giá trị là 3 phần như thế.
- Đây là bài toán tổng – tỉ.
- Để tìm được số ki-lô-gam thóc người ta thu hoạch được trên cả thửa ruộng thì ta phải tìm được 1 m^2 người ta thu hoạch được bao nhiêu ki-lô-gam thóc rồi lấy kết quả đó nhân với 50 kg thóc đề bài cho.

Lời giải

Ta có sơ đồ



Tổng số phần bằng nhau là

$$3 + 1 = 4 \text{ (phần)}$$

Chiều rộng của thửa ruộng là

$$120 : 4 = 30 \text{ (m)}$$

Chiều dài của thửa ruộng là

$$120 - 30 = 90 \text{ (m)}$$

Diện tích của thửa ruộng là

$$90 \times 30 = 2700 \text{ (m}^2\text{)}$$

Trên cả thửa ruộng, người ta thu hoạch được số ki-lô-gam thóc là

$$2700 : 100 \times 50 = 1350 \text{ (kg)}$$

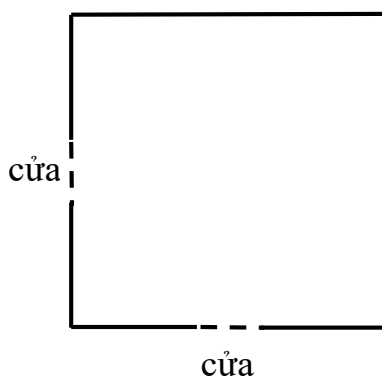
Đáp số: 1350kg

Ví dụ 2. Một khu vườn hình chữ nhật có chiều rộng 30m, chiều dài gấp 3 lần chiều rộng. Người ta muốn rào một hàng rào xung quanh khu vườn đó (có 2 cửa ra vào, mỗi cửa rộng 3m). Hỏi hàng rào dài bao nhiêu mét?

Phân tích

- Biết chiều dài gấp 3 lần chiều rộng mà chiều rộng 30m. Tìm chiều dài.
- Áp dụng công thức tính chu vi hình chữ nhật $P = (a + b) \times 2$ để tính chu vi khu vườn.
- Biết độ dài 1 cửa ra vào là 3m thì độ dài của 2 cửa ra vào là $3 \times 2 = 6 \text{ (m)}$.
- Để tính độ dài hàng rào ta lấy chu vi khu vườn trừ đi độ dài của 2 cửa ra vào.

Lời giải



Chiều dài khu vườn là

$$30 \times 3 = 90 \text{ (m)}$$

Chu vi khu vườn là

$$(90 + 30) \times 2 = 240 \text{ (m)}$$

Độ dài của 2 cửa ra vào là

$$3 \times 2 = 6 \text{ (m)}$$

Hàng rào dài số mét là

$$240 - 6 = 234 \text{ (m)}$$

Đáp số: 234m

Ví dụ 3. Một thửa ruộng hình chữ nhật có chiều dài gấp 3 lần chiều rộng. Nếu tăng chiều rộng 5m và giảm chiều dài 5m thì diện tích tăng $300m^2$. Tính diện tích thửa ruộng ban đầu.

Phân tích

- Diện tích tăng thêm $300m^2$ do tăng chiều rộng 5m và giảm chiều dài đi 5m.

Vậy chiều dài ban đầu là $60 + 5 = 65 \text{ (m)}$ (vì đã giảm đi 5 lần).

- Vì chiều dài gấp 3 lần chiều rộng nên chiều rộng ban đầu là:

$$65 : 3 = \frac{65}{3} \text{ (m)}$$

Lời giải

Chiều dài mới sau khi diện tích tăng thêm là

$$300 : 5 = 60 \text{ (m)}$$

Chiều dài ban đầu của thửa ruộng là

$$60 + 5 = 65 \text{ (m)}$$

Chiều rộng ban đầu của thửa ruộng là

$$65 : 3 = \frac{65}{3} \text{ (m)}$$

Diện tích ban đầu của thửa ruộng là

$$65 \times \frac{65}{3} = \frac{4225}{3} \text{ (m}^2\text{)}$$

$$\text{Đáp số: } \frac{4225}{3} \text{ m}^2$$

Ví dụ 4. Một căn phòng hình vuông có cạnh dài 6m. Người ta lát nền bằng những viên gạch hình vuông có cạnh 1m. Hỏi cần bao nhiêu viên gạch để lát kín căn phòng?

Phân tích

- Để tính số viên gạch lát kín căn phòng, ta cần phải tìm diện tích căn phòng và diện tích 1 viên gạch.

- Áp dụng công thức tính diện tích hình vuông $S = a \times a$.

Lời giải

Diện tích căn phòng là

$$6 \times 6 = 36 \text{ (m}^2\text{)}$$

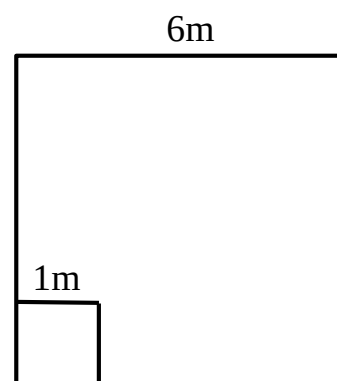
Diện tích 1 viên gạch là

$$1 \times 1 = 1 \text{ (m}^2\text{)}$$

Số viên gạch cần dùng để lát kín căn phòng là

$$36 : 1 = 36 \text{ (viên gạch)}$$

Đáp số: 36 viên gạch



Ví dụ 5. Bác An có một mảnh vườn hình chữ nhật, ở 1 góc vườn bác đào một cái ao hình vuông có 1 cạnh cách chiều rộng mảnh vườn 33m còn cạnh kia cách chiều dài mảnh vườn 17m. Biết diện tích phần đất còn lại là 1311 m^2 . Tính diện tích mảnh vườn.

Phân tích

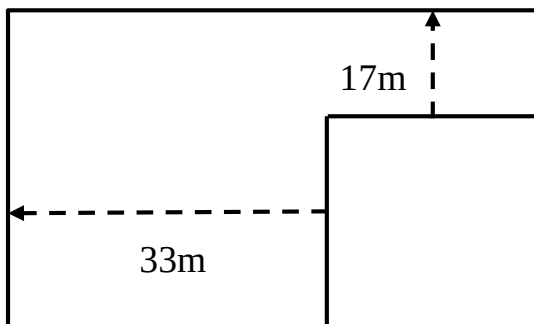
- Do cái ao hình vuông đặt ở góc vườn, nên khoảng cách từ ao đến chiều dài

là 17m, đến chiều rộng là 33m.

- Diện tích mảnh vườn gồm 2 phần: phần còn lại và phần ao hình vuông. Mà diện tích phần còn lại là $1311m^2$ nên diện tích phần ao là $17 \times 33 = 561 (m^2)$

- Vì diện tích ao là hình vuông, đặt tổng chiều dài và chiều rộng thừa ra là $17 + 33 = 50 (m)$.

Lời giải



Diện tích phần đất hình chữ nhật là

$$17 \times 33 = 561 (m^2)$$

Diện tích cái ao là

$$1311 - 561 = 750 (m^2)$$

Tổng chiều dài và chiều rộng từ ao đến rìa vườn là

$$17 + 33 = 50 (m)$$

Độ dài 1 cạnh của ao cá là

$$750 : 50 = 15 (m)$$

Chiều dài mảnh vườn là

$$33 + 15 = 48 (m)$$

Chiều rộng mảnh vườn là

$$17 + 15 = 32 (m)$$

Diện tích mảnh vườn là

$$48 \times 32 = 1536 (m^2)$$

Đáp số: $1536m^2$

Nhận xét: Bài toán yêu cầu học sinh phân tích mối quan hệ giữa chiều dài,

chiều rộng mảnh vườn và cạnh ao. Bằng cách sử dụng sự chênh lệch giữa chiều dài và chiều rộng của mảnh vườn so với cạnh của ao cá, học sinh sẽ hiểu rõ hơn về cách các yếu tố hình học liên quan với nhau trong không gian 2 chiều.

Ví dụ 6. Có một mảnh vườn hình chữ nhật chu vi 240m, người ta trồng cọc xi măng xung quanh vườn để làm hàng rào. Nếu nhìn theo chiều rộng ta thấy có 10 cọc, nếu nhìn theo chiều dài ta thấy có 16 cọc. Tìm diện tích của mảnh vườn, biết các cọc cách đều nhau và 4 góc vườn đều có trồng cọc.

Phân tích

- Vì 2 cọc liên tiếp cách nhau 1 khoảng thì chiều rộng có 10 cọc có khoảng là

$$10 - 1 = 9 \text{ (khoảng)}$$

- Chiều dài 16 cọc có khoảng là

$$16 - 1 = 15 \text{ (khoảng)}$$

- Vậy ta có chiều rộng có giá trị là 9 phần bằng nhau và chiều dài có giá trị là 15 phần bằng nhau như thế.

- Đây là bài toán tổng – tỉ.

Lời giải

Chiều rộng có 10 cọc có khoảng là

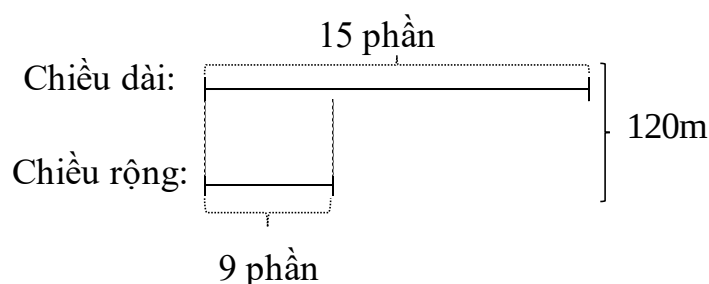
$$10 - 1 = 9 \text{ (khoảng)}$$

Chiều dài 16 cọc có khoảng là

$$16 - 1 = 15 \text{ (khoảng)}$$

Theo bài ra ta có chiều rộng có giá trị là 9 phần bằng nhau và chiều dài có giá trị là 15 phần bằng nhau như thế.

Ta có sơ đồ



Tổng số phần bằng nhau là

$$15 + 9 = 24 \text{ (phần)}$$

Chiều dài của mảnh vườn là

$$(120 : 24) \times 15 = 75 \text{ (m)}$$

Chiều rộng mảnh vườn là

$$120 - 75 = 45 \text{ (m)}$$

Diện tích mảnh vườn là

$$75 \times 45 = 3375 \text{ (m}^2\text{)}$$

Đáp số: 3375m^2

Ví dụ 7. Ở trong một mảnh đất hình vuông, người ta xây một cái bể cũng hình vuông. Diện tích phần đất còn lại là 216m^2 . Tính cạnh của mảnh đất, biết chu vi mảnh đất gấp 5 lần chu vi bể.

Phân tích

- Vì chu vi mảnh đất gấp 5 lần chu vi bể nên cạnh của mảnh đất cũng gấp 5 lần cạnh bể.

- Vì cạnh mảnh đất gấp 5 lần cạnh bể nên diện tích mảnh đất so với diện tích cái bể thì gấp số lần là $5 \times 5 = 25$ (lần).

Lời giải

Diện tích mảnh đất so với diện tích cái bể thì gấp số lần là

$$5 \times 5 = 25 \text{ (lần)}$$

Diện tích phần đất còn lại so với diện tích cái bể thì gấp số lần là

$$25 - 1 = 24 \text{ (lần)}$$

Diện tích cái bể là

$$216 : 24 = 9 \text{ (m}^2\text{)}$$

Vậy cạnh của bể là 3m vì $3 \times 3 = 9 \text{ (m}^2\text{)}$

Cạnh mảnh đất là

$$3 \times 5 = 15 \text{ (m)}$$

Đáp số: 15m

Ví dụ 8. Một tấm bìa có dạng hình chữ nhật, kích thước $20 \times 30\text{cm}$. Người ta cắt bìa thành các tấm hình vuông có cạnh 5cm. Hỏi cắt được bao nhiêu tấm hình vuông?

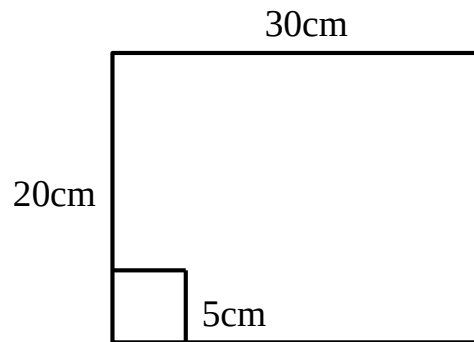
Phân tích

- Để tính được số tấm hình vuông cắt được, ta phải tìm được diện tích của tấm bìa hình chữ nhật và diện tích của 1 hình vuông.

- Biết chiều dài là 30cm và chiều rộng là 20cm, ta tính được diện tích tấm bìa hình chữ nhật.

- Áp dụng công thức tính diện tích hình chữ nhật: $S = a \times b$.

Lời giải



Diện tích tấm bìa là

$$30 \times 20 = 600 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Diện tích 1 hình vuông là

$$5 \times 5 = 25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Cắt được số tấm hình vuông là

$$600 : 25 = 24 \text{ (tấm)}$$

Đáp số: 24 tấm

Ví dụ 9. Chu vi một thửa ruộng hình chữ nhật là 340m. Người ta chia thửa ruộng này thành 2 thửa nhỏ, một thửa hình vuông, 1 thửa hình chữ nhật có chu vi là 240m. Tính diện tích từng thửa nhỏ.

Phân tích

-Biết chu vi thửa ruộng hình chữ nhật lớn là 340m, chu vi thửa ruộng hình chữ nhật nhỏ là 240m nên chu vi thửa ruộng hình vuông là $340 - 240 = 100 \text{ (m)}$.

- Áp dụng công thức tính cạnh của hình vuông khi biết chu vi hình vuông $a = P:4$.

- Áp dụng công thức tính diện tích hình vuông $S = a \times a$.

- Vì chiều rộng của thửa ruộng hình chữ nhật nhỏ bằng cạnh của thửa ruộng

hình vuông nên chiều rộng của thửa ruộng hình chữ nhật nhỏ bằng 25m.

Lời giải

Chu vi thửa ruộng hình vuông là

$$340 - 240 = 100 \text{ (m)}$$

Cạnh của thửa ruộng hình vuông là

$$100 : 4 = 25 \text{ (m)}$$

Diện tích của thửa ruộng hình vuông là

$$25 \times 25 = 625 \text{ (m}^2\text{)}$$

Chiều rộng của thửa ruộng hình chữ nhật nhỏ = cạnh của thửa ruộng hình vuông
= 25m

Nửa chu vi của thửa ruộng hình chữ nhật nhỏ là

$$240 : 2 = 120 \text{ (m)}$$

Chiều dài của thửa ruộng hình chữ nhật nhỏ là

$$120 - 25 = 95 \text{ (m)}$$

Diện tích thửa ruộng hình chữ nhật nhỏ là

$$95 \times 25 = 2375 \text{ (m}^2\text{)}$$

Đáp số: Diện tích thửa ruộng hình vuông: 625 m^2

Diện tích thửa ruộng hình chữ nhật nhỏ: 2375 m^2

Nhận xét: Bài làm phù hợp với chương trình lớp 4, bài toán có liên quan đến chu vi, diện tích hình chữ nhật và hình vuông, có yếu tố suy luận nhưng vẫn trong tầm hiểu biết của học sinh lớp 4.

Ví dụ 10. Một bức tranh hình chữ nhật có chiều dài 60cm, chiều rộng 40cm. Người ta muốn đóng khung xung quanh tranh bằng gỗ. Hỏi cần bao nhiêu xăng-ti-mét gỗ để đóng khung?

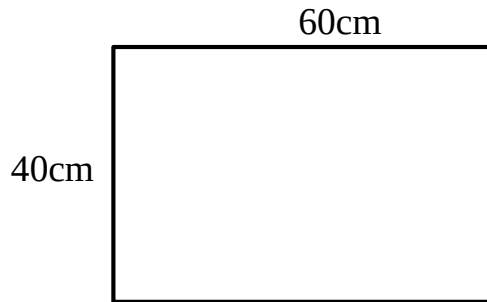
Phân tích

- Để tính được độ dài gỗ cần dùng đóng khung, ta phải tìm chiều dài và chiều rộng.

- Biết chiều dài và chiều rộng, ta tính được chu vi bức tranh hay độ dài của gỗ để đóng khung.

- Áp dụng công thức tính chu vi hình chữ nhật: $P = (a + b) \times 2$.

Lời giải



Cần số xăng-ti-mét gỗ để đóng khung là

$$(60 + 40) \times 2 = 200 \text{ (cm)}$$

Đáp số: 200cm

Ví dụ 11. Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài 10m, chiều rộng 6m. Người ta dự định trồng cỏ trên mảnh vườn đó, mỗi mét vuông hết 7000 đồng. Hỏi số tiền cần trả khi trồng cỏ trên mảnh vườn đó là bao nhiêu?

Phân tích

- Để tính số tiền cần trả trên mảnh vườn đó thì ta phải tìm được số tiền người ta trồng cỏ trên 1 mét vuông và diện tích của mảnh vườn đó.

- Biết chiều dài và chiều rộng, ta tính được diện tích mảnh vườn.

- Áp dụng công thức tính diện tích hình chữ nhật $S = a \times b$.

Lời giải

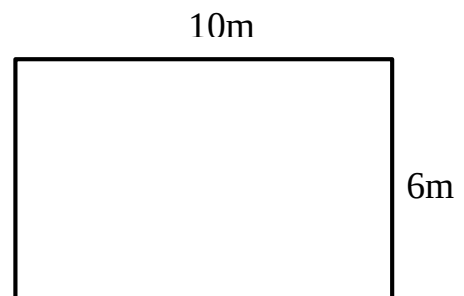
Diện tích mảnh vườn là

$$10 \times 6 = 60 \text{ (m}^2\text{)}$$

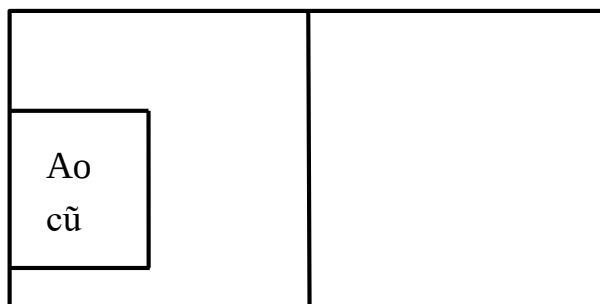
Số tiền cần trả khi trồng cỏ trên mảnh vườn đó là

$$7000 \times 60 = 420000 \text{ (đồng)}$$

Đáp số: 420000 đồng



Ví dụ 12. Người ta mở rộng một cái ao hình vuông để được 1 cái ao hình chữ nhật có chiều dài gấp 2 lần chiều rộng. Sau khi mở rộng, diện tích ao tăng thêm $600m^2$ và diện tích ao mới gấp 4 lần ao cũ. Hỏi phải dùng bao nhiêu cọc để đi rào xung quanh ao mới? Biết rằng cọc nọ cách cọc kia 1m và ở 1 góc ao người ta để lối lên xuống ruộng 2m.



Phân tích

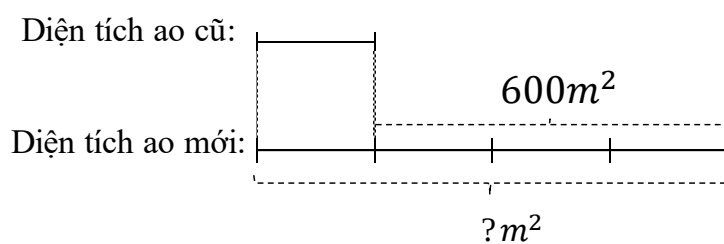
- Biết mở rộng cái ao hình vuông để được 1 cái ao hình chữ nhật có chiều dài gấp 2 lần chiều rộng, diện tích ao mới tăng thêm $600m^2$ và diện tích mới gấp 4 lần diện tích cũ.

- Nếu ta coi diện tích ao cũ có giá trị là 1 phần thì diện tích ao mới có giá trị là 4 phần bằng nhau như thế.

- Đây là bài toán hiệu – tỉ.

Lời giải

Ta có sơ đồ sau:



Hiệu số phần bằng nhau là

$$4 - 1 = 3 \text{ (phần)}$$

Diện tích ao mới là

$$600 : 3 \times 4 = 800 \text{ (m}^2\text{)}$$

Ta chia ao mới thành 2 hình vuông có diện tích bằng nhau như hình vẽ. Diện tích 1 hình là

$$800 : 2 = 400 (m^2)$$

Cạnh của hình vuông hay chiều rộng của ao mới là 20m, vì $20 \times 20 = 400 (m^2)$

Chiều dài của ao mới là

$$20 \times 2 = 40 (m)$$

Chu vi ao mới là

$$(40 + 20) \times 2 = 120 (m)$$

Số mét cần rào xung quanh ao mới là

$$120 - 2 = 118 (m)$$

Số cọc cần rào xung quanh ao mới là

$$118 + 1 = 119 (\text{chiếc})$$

Đáp số: 119 chiếc cọc

Bài tập thực hành

Bài 1. Để ốp thêm một mảng tường người ta dùng 10 viên gạch men hình vuông, mỗi viên gạch hình vuông có cạnh 2dm. Hỏi diện tích mảng tường được ốp thêm là bao nhiêu xăng-ti-mét vuông?

Bài 2. Có một miếng bìa hình chữ nhật chiều rộng 10cm, chiều dài 15cm. Bạn Bình cắt đi ở mỗi góc của tấm bìa một hình vuông cạnh 2cm. Tính chu vi hình còn lại của tấm bìa.

Bài 3. Một khu đất hình chữ nhật có chu vi 280m, chiều dài hơn chiều rộng 50m. Người ta chia khu đất đó thành hai phần, một phần là hình vuông có cạnh là chiều rộng hình chữ nhật, phần còn lại là hình chữ nhật còn lại. Hãy tính diện tích phần đất hình chữ nhật còn lại.

Bài 4. Một hình chữ nhật có chiều dài gấp 3 lần chiều rộng. Tăng chiều dài và chiều rộng lên 2m thì diện tích tăng thêm $436m^2$. Tính chu vi, diện tích ban đầu của hình chữ nhật đó.

Bài 5. Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài gấp 4 lần chiều rộng. Nếu tăng chiều dài 5m và giảm chiều rộng đi 5m thì được một mảnh vườn mới có diện tích nhỏ hơn diện tích mảnh vườn ban đầu là $250m^2$. Tính diện tích mảnh vườn ban đầu.

Bài 6. Một hình chữ nhật có chiều dài gấp 3 lần chiều rộng. Tăng chiều rộng lên 2m, giảm chiều dài 2m thì diện tích tăng thêm $76m^2$. Tính chu vi, diện tích ban đầu của hình chữ nhật đó.

Bài 7. Cho một hình chữ nhật, nếu giảm chiều dài 5cm, tăng chiều rộng 5cm thì được một hình vuông có chu vi 36cm. Tìm diện tích hình chữ nhật.

Bài 8. Nếu ghép một hình chữ nhật và một hình vuông có cạnh bằng chiều dài hình chữ nhật ta được một hình chữ nhật mới có chu vi 26cm. Nếu ghép hình chữ nhật đó với một hình vuông có cạnh bằng chiều rộng hình chữ nhật thì ta được một hình chữ nhật mới có chu vi bằng 22cm. Tìm chu vi hình chữ nhật ban đầu.

Bài 9. Một miếng đất hình vuông khi mở rộng thêm chiều dài 6m thì được mảnh đất HCN có chu vi 112m. Tìm diện tích mảnh đất sau khi mở rộng?

Bài 10. Có một hình vuông chu vi 16cm, nếu mở rộng về một phía thêm 2cm để được một hình chữ nhật thì diện tích hình chữ nhật bằng bao nhiêu?

Bài 11. Có một cái sân hình vuông có chu vi bằng 20m. Người ta mở rộng bên phải 2m và mở rộng bên trái 1m. Hỏi sau khi mở rộng chu vi sân là bao nhiêu?

Bài 12. Cho một hình chữ nhật, nếu ta tăng chiều rộng thêm 3cm và giảm chiều dài 3cm thì được một hình vuông có chu vi bằng 36cm. Hỏi diện tích hình chữ nhật bằng bao nhiêu cm^2 ?

Bài 13. Một miếng bìa hình chữ nhật có chu vi 72cm. Người ta cắt bỏ đi 4 hình vuông bằng nhau ở 4 góc.

a) Tìm chu vi miếng bìa còn lại.

b) Nếu phần chiều dài còn lại của miếng bìa hơn phần còn lại của chiều rộng miếng bìa là 12cm thì độ dài các cạnh của miếng bìa hình chữ nhật ban đầu là bao nhiêu xăng - ti - mét?

Bài 14. Một sân phơi hình chữ nhật có chu vi là 82m, nếu giảm chiều dài 8m và giảm chiều rộng 5m thì được một hình vuông. Tìm diện tích sân phơi.

Bài 15. Một HCN có chiều dài gấp đôi chiều rộng và diện tích là $98m^2$. Người ta chia thành 2 hình vuông bằng nhau. Tìm chu vi mỗi hình vuông và chu vi mảnh đất HCN.

Bài 16. An có một mảnh giấy hình chữ nhật chu vi 18cm, chiều dài 5cm. Trên 1cm^2 của mảnh giấy An đặt 2 hạt đậu. Hỏi trên cả mảnh giấy An đặt bao nhiêu hạt đậu?

Bài 17. Một nền nhà hình chữ nhật có chiều dài 18m, chiều rộng 5m. Người ta dùng gỗ để lát sàn mỗi mét vuông hết 450 nghìn đồng. Hỏi để lát hết sàn của nền nhà đó thì hết bao nhiêu tiền gỗ?

Bài 18. Một thửa ruộng hình chữ nhật có chiều dài 35m, chiều rộng 22m. Trên thửa ruộng đó 5m^2 thu hoạch được 15kg dưa. Hỏi cả thửa ruộng đó thu hoạch được bao nhiêu kg dưa?

Bài 19. Trên một thửa ruộng hình vuông, người ta đào một cái ao hình vuông, cạnh ao song song với cạnh thửa ruộng và cách đều cạnh thửa ruộng. Chu vi của ao kém chu vi của ruộng là 40m, diện tích còn lại là 420m^2 . Tính diện tích của ao.

Bài 20. Một khu vườn hình chữ nhật có chu vi là 240m được ngăn theo chiều rộng thành 2 mảnh: một mảnh nhỏ hình vuông để trồng hoa, một mảnh lớn hình chữ nhật có chiều dài gấp đôi chiều rộng để trồng rau. Tính diện tích của khu vườn hình chữ nhật ban đầu?

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Được sự đồng ý của nhà trường, em đã tiến hành nghiên cứu đề tài khóa luận tốt nghiệp ***“Phân dạng và giải một số bài toán có nội dung hình học ở lớp 4”***. Trong quá trình nghiên cứu đề tài đã đạt một số kết quả sau:

- Trình bày cơ sở lí luận về việc phân dạng và giải các bài toán có nội dung hình học ở lớp 4: vị trí, vai trò của việc giải toán có nội dung hình học trong quá trình dạy và học; tìm hiểu nội dung hình học ở lớp 4.

- Phân dạng và giải một số bài toán có nội dung hình học ở lớp 4:

- + Phân dạng và giải các bài toán về chu vi các hình: Hình chữ nhật, hình vuông, hình tam giác.

- + Phân dạng và giải các bài toán về diện tích các hình: hình chữ nhật, hình vuông.

- + Tìm hiểu và giải một số bài toán thực tế về chu vi và diện tích các hình: hình vuông, hình chữ nhật, hình tam giác.

Về cơ bản khóa luận đã đạt được các mục tiêu và hoàn thành các nhiệm vụ đặt ra khi tiến hành nghiên cứu. Đề tài là nguồn nguyên liệu tham khảo cho học sinh Tiểu học cũng như các bạn sinh viên ngành Giáo dục Tiểu học, các Giáo viên Tiểu học và những người quan tâm đến các bài toán có nội dung hình học lớp 4. Nhờ vào việc nghiên cứu và trình bày khóa luận trên tinh thần học hỏi, em cũng rút ra được rất nhiều kinh nghiệm cho bản thân trong quá trình học tập và công tác sau này. Tuy nhiên, do là lần đầu nghiên cứu một số vấn đề khoa học nên chắc chắn khóa luận còn nhiều thiếu sót, em mong nhận được các ý kiến đóng góp của các thầy cô để đề tài được hoàn thiện hơn. Em xin trân thành cảm ơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. PGS.TS. Trần Diên Hiễn (2016), *Thực hành giải Toán Tiểu học*, tập 1, tập 2, Nxb Đại học Sư phạm.
2. PGS.TS. Trần Diên Hiễn (2012), *Chuyên đề bồi dưỡng học sinh giỏi toán Tiểu học*, Nxb Đại học Sư phạm
3. PGS.TS. Trần Diên Hiễn (2011), *Giáo trình chuyên đề rèn kỹ năng giải toán Tiểu học*, Nxb Đại học Sư phạm, Hà Nội
4. PGS.TS. Trần Diên Hiễn (2006), *Toán và phương pháp dạy học toán ở Tiểu học*, Nxb Đại học Sư phạm, Hà Nội
5. Nguyễn Thị Châu Giang (2018), *Giáo trình phương pháp dạy học Toán ở Tiểu học*, Nxb Đại học Vinh
6. Vũ Quốc Chung (2007), *Phương pháp dạy học Toán ở Tiểu học*, NXB GD và Nxb Đại học Sư phạm
7. Hà Huy Khoái (Tổng Chủ biên), Lê Anh Vinh (Chủ biên), Nguyễn Áng – Vũ Văn Dương – Nguyễn Minh Hải – Hoàng Quế Hương – Bùi Bá Mạnh (2023), *Sách giáo khoa Toán lớp 4, Tập 1, Tập 2*, Bộ sách Kết nối tri thức với cuộc sống, Nxb Giáo dục Việt Nam
8. <https://sangkiekinhnghiem.net/skkn-huong-dan-hoc-sinh-lop-4-giai-toan-co-noi-dung-hinh-hoc-5254/>
9. <https://sangkiekinhnghiem.org/sang-kien-kinh-nghiem-mot-so-bien-phap-nang-cao-chat-luong-day-hoc-cac-yeu-to-hinh-hoc-o-lop-4-3848/>
10. ThS. Đặng Thị Trà – Hoàng Thị Việt, *Bài tập toán nâng cao lớp 4 (Tập 2)*
11. <https://monkey.edu.vn/ba-me-can-biet/giao-duc/hoc-toan/chu-vi-hinh-chu-nhat-lop-4>
12. <https://vndoc.com/bai-tap-hinh-hoc-nang-cao-lop-4-128330>
13. <https://giaitoan.com/chu-vi-tam-giac-cong-thuc-va-bai-tap-237445>
14. Đỗ Trung Hiệu – Vũ Văn Dương – Đỗ Trung Kiên, *Bài tập bổ trợ và nâng cao toán 4 (Tập 1)*
15. Hình học lớp 4 (có lời giải)