

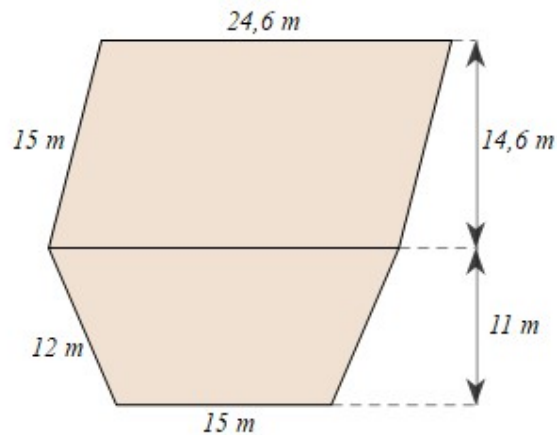
TÀI LIỆU TOÁN NÂNG CAO, NỀN TẢNG CHUYÊN LỚP 6

ÔN TẬP HỌC KÌ I

Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

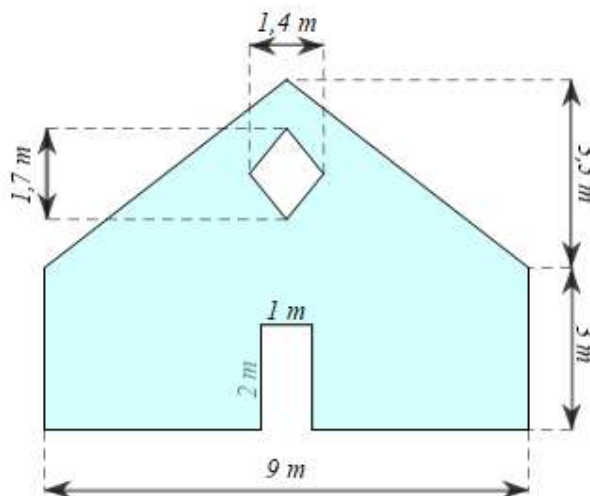
Họ và tên:Ngày học:

Câu 1. Thửa ruộng của bác Lan có dạng như hình vẽ.



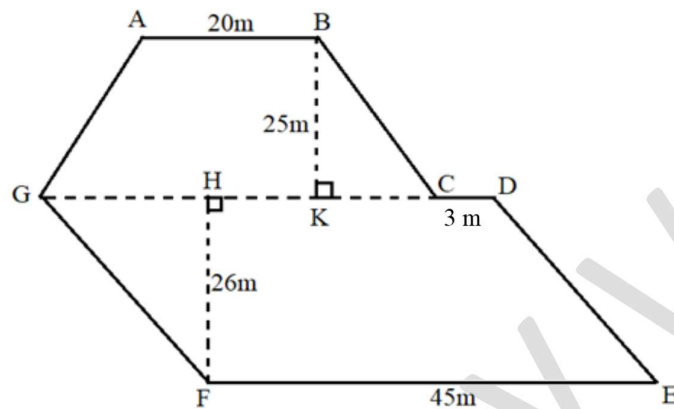
- a) Chia thửa ruộng thành hai phần dạng hình bình hành và hình thang cân. Tính diện tích thửa ruộng.
b) Biết rằng năng suất trung bình của mỗi vụ thu hoạch là $0,7 \text{ kg/m}^2$. Hỏi mỗi vụ bác Lan thu hoạch được bao nhiêu kilôgam thóc?

Câu 2. Nhà bác Nam có một bức tường với kích thước như trong sơ đồ (trên bức tường có chừa một ô thoáng hình thoi và một cửa đi hình chữ nhật).



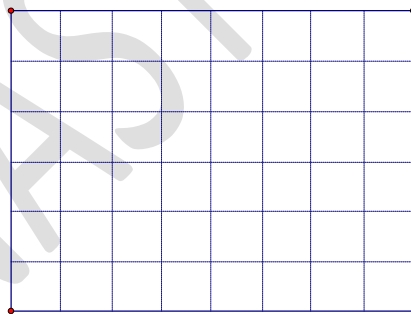
- a) Tính diện tích cửa đi hình chữ nhật và diện tích cửa thoáng hình thoi.
b) Bác Nam đang tính số tiền để sơn mặt trong của bức tường này. Biết đơn giá sơn bức tường là 30 000 đồng/ m^2 . Theo em, bác Nam phải mất bao nhiêu tiền để sơn được bức tường đó?

Câu 3. Bác hai có một thửa ruộng có dạng như hình bên. Bác hai trồng lúa trên toàn bộ thửa ruộng đó. Nếu trên mỗi mét vuông bác Hai thu hoạch được 0,8 kg thóc thì số tiền bác Hai thu được là bao nhiêu? Biết mỗi tạ thóc có giá 700000 đồng.

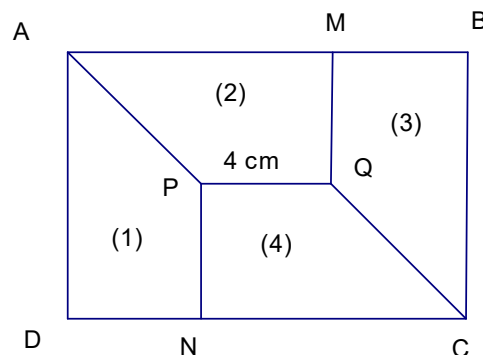


Câu 4. Một nền nhà hình chữ nhật có nửa chu vi là 22,5 m, chiều rộng 4,5 m. Người ta lát nền nhà bằng loại gạch men hình vuông có cạnh 3 dm.

- Tính diện tích nền nhà.
- Tìm số viên gạch cần dùng để lát nền nhà đó (Coi diện tích khe giữa các viên gạch không đáng kể)

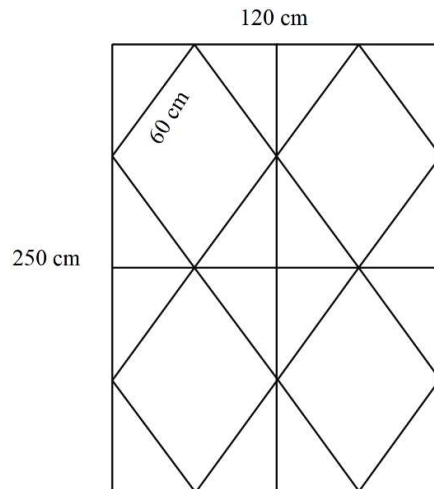


Câu 5. Cho (1), (2), (3), (4) là các hình thang vuông có kích thước tương ứng bằng nhau. Biết rằng $PQ = 4$ cm. Tính diện tích hình chữ nhật ABCD.

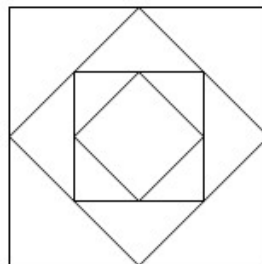


Câu 6. Một khu đất hình chữ nhật có chiều dài gấp 3 lần chiều rộng. Nếu giảm chiều dài đi 3m và tăng chiều rộng thêm 3m thì diện tích được tăng thêm 75m^2 . Tính các cạnh của khu đất.

Câu 7. Anh Tâm làm 4 khung cửa sắt có kích thước và hình dạng như hình bên. Khung sắt bên ngoài là hình chữ nhật có chiều dài 250 cm, chiều rộng là 120 cm. Phía trong là các hình thoi có độ dài cạnh 60 cm. Hỏi anh Tâm cần dùng bao nhiêu mét dây thép để làm được bốn khung cửa như vậy?



Câu 8. Nối điểm chính giữa cạnh hình vuông thứ nhất ta được hình vuông thứ hai. Nối điểm chính giữa các cạnh hình vuông thứ hai ta được hình vuông thứ ba, và cứ tiếp tục như vậy.... Hãy tìm số hình tam giác có trong hình vẽ như vậy đến hình vuông thứ 100?



Câu 9. Cho một miếng tôn hình chữ nhật có chiều dài gấp 2 lần chiều rộng. Hãy cắt miếng tôn đó để ghép thành một miếng tôn hình vuông.

Thầy Trần Tuấn Việt

TÀI LIỆU TOÁN NÂNG CAO, NỀN TẢNG CHUYÊN LỚP 6

ÔN TẬP HỌC KÌ I

Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:Ngày học:

Dạng 1. Thực hiện phép tính

Câu 1. Thực hiện phép tính (tính hợp lí nếu có thể):

a) $2^3 \cdot 2^2 + 4^4 : 4^4 - 2024^0$;

b) $(2025 - 39) + [(-25) + (-61)]$;

c) $12 \cdot (-25) \cdot 4 - 480 : (-8)$;

d) $47.8 - 27.9 + 47.12 - 27.11$.

Câu 2. Tính giá trị biểu thức: $S = 1 + 2 - 3 - 4 + 5 + 6 - 7 - 8 + \dots - 79 - 80 + 81$

Dạng 2. Tìm x

Câu 3. Tìm x, biết:

a) $12 + (7 - x) = 18$;

b) $x - (-2) = -7$;

c) $99 - (-3x + 5) = -2$;

d) $[(x + 3)^2 - 8] \cdot 2 = -14$.

Dạng 3. Toán có lời văn

Câu 4. Một tờ bìa hình chữ nhật có chiều dài 120 cm, chiều rộng 90 cm. Người ta muốn cắt tờ bìa hình chữ nhật thành những hình vuông bằng nhau. Tính độ dài lớn nhất của cạnh mỗi hình vuông cắt ra và số tờ bìa hình vuông cắt được.

Dạng 4. Nâng cao

Câu 5. Tìm các số nguyên x, y thỏa mãn $6x^2 + 5y^2 = 54$.

Câu 6. Tìm x biết $1 - 3 + 3^2 - 3^3 + \dots + (-3)^x = \frac{9^{1013} + 1}{4}$.

Câu 7. Tìm các số nguyên n thỏa mãn $3n + 1$ chia hết cho $2n - 1$.

Câu 8. Chứng minh rằng $A = 1 + 3 + 3^2 + 3^3 + 3^4 + \dots + 3^{102} + 3^{103} : 40$

Câu 9. Chứng minh rằng: Với mọi số tự nhiên n thì $2n + 1$ và $4n + 4$ nguyên tố cùng nhau.

Câu 10. Tìm các số tự nhiên x, y biết: $(2x + 5y + 1)(2^x + x^2 + x + y) = 105$

Thầy Lê Quang Toàn