

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 6

CÁC BÀI TOÁN CÓ LỜI VĂN LIÊN QUAN ĐẾN BỘI CHUNG NHỎ NHẤT

CHỦ ĐỀ: CHỨNG MINH HAI SỐ NGUYÊN TỐ CÙNG NHAU

Tài liệu lớp học Zoom 6.1 - 18h - 21h15 - Tối thứ 3 - 23/26 Nguyên Hồng

Họ và tên:Ngày học:

CÁC BÀI TOÁN CÓ LỜI VĂN LIÊN QUAN ĐẾN BỘI CHUNG NHỎ NHẤT

Câu 1: Lan cần mua đĩa giấy, cốc giấy để chuẩn bị cho một bữa tiệc sinh nhật. Đĩa và cốc được đóng thành từng gói với số lượng mỗi loại khác nhau: gói 4 cái đĩa và gói 6 cái cốc. Cửa hàng chỉ bán từng gói mà không bán lẻ. Quỳnh muốn mua số đĩa và số cốc bằng nhau thì phải mua ít nhất bao nhiêu gói mỗi loại?

Câu 2. Có hai chiếc máy A và B. Lịch bảo dưỡng định kì đối với máy A là 6 tháng và đối với máy B là 9 tháng. Hai máy vừa cùng được bảo dưỡng vào tháng 5. Hỏi sau bao lâu thì hai máy lại được bảo dưỡng trong cùng một tháng?

Câu 3. Cứ 2 ngày, Diệp Chi dẫn cún Ki đi dạo, Cứ 7 ngày Diệp Chi lại tắm. Hôm nay, cún Ki vừa được đi dạo, vừa được tắm. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu ngày nữa thì cún vừa được đi dạo vừa được tắm?

Câu 4. Học sinh khối 9 khi xếp hàng 2, hàng 3, hàng 4, hàng 5, hàng 6 đều thiếu 1 người, nhưng xếp hàng 7 thì và đủ. Biết rằng số học sinh đó chưa đến 500. Tính số học sinh đó.

CHỨNG MINH HAI SỐ NGUYÊN TỐ CÙNG NHAU

A. Lí thuyết

+ Hai số a, b gọi là nguyên tố cùng nhau nếu $UCLN(a, b) = 1$, kí hiệu: $(a, b) = 1$.

+ $UCLN(a, b) = d$ thì $\begin{cases} a:d \\ b:d \end{cases}$.

+ Để chứng minh hai số a, b nguyên tố cùng nhau ta chứng minh $(a, b) = 1$.

+ Chú ý:

$$n:d \Rightarrow k.n:d$$

$$a:d, b:d \Rightarrow \begin{cases} ka:d \\ qb:d \end{cases} \Rightarrow ka + qb:d$$

B. Bài tập

Câu 1. Chứng minh hai số tự nhiên liên tiếp nguyên tố cùng nhau.

Câu 2. Chứng minh hai số tự nhiên lẻ liên tiếp nguyên tố cùng nhau.

Câu 3. Chứng minh các số sau nguyên tố cùng nhau.

a) $2n+1, n$ với $n \in \mathbb{N}, n > 1$

b) $n+3, 2n+5$ với $\forall n \in \mathbb{N}$

Câu 4. Cho a, b là các số tự nhiên lẻ, Chứng minh a và $ab+128$ là các số nguyên tố cùng nhau.

Câu 5. Chứng minh các số có dạng $2n+1, 3n+1$ với mọi $n \in \mathbb{N}^*$ là các số nguyên tố cùng nhau.

BTVN

Câu 6. Chứng minh hai số $n+1, 3n+4$ là hai số nguyên tố cùng nhau.

Giáo viên: Nguyễn Thành Long

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 6

ÔN TẬP

Tài liệu lớp học Zoom 6.1 - 18h - 21h15 - Tối thứ 3 - 23/26 Nguyên Hồng

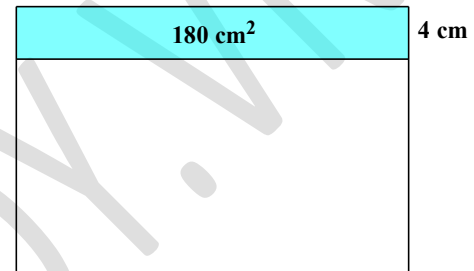
Họ và tên:Ngày học:

Câu 1. Diện tích của một hình thoi là $100m^2$ và một đường chéo dài $80dm$. Độ dài đường chéo còn lại là

- A. $50dm$. B. $25m$. C. $50m$. D. $5dm$.

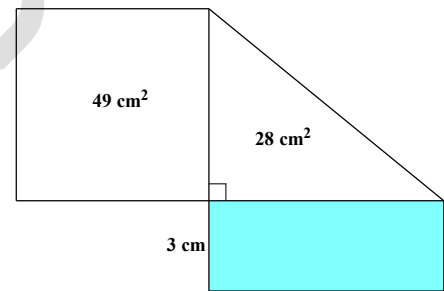
Câu 2. Cho một hình chữ nhật có diện tích bằng $1080cm^2$. Biết nếu giảm chiều rộng đi $4cm$ thì diện tích hình chữ nhật giảm đi $180cm^2$. Tính chu vi hình chữ nhật.

- A. $124cm$.
B. $138cm$.
C. $120cm$.
D. $128cm$.



Câu 3. Cho hình vẽ bên dưới, biết hình vuông có diện tích bằng $49cm^2$, diện tích hình tam giác bằng $28cm^2$ và chiều rộng hình chữ nhật bằng $3cm$. Chu vi của hình chữ nhật bằng bao nhiêu?

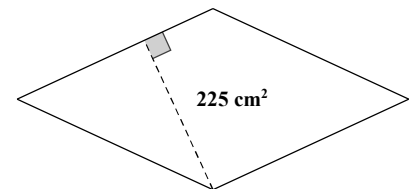
- A. $24cm$.
B. $20cm$.
C. $22cm$.
D. $28cm$.



Câu 4. Một mảnh vườn hình chữ nhật chu vi $130m$, người ta cắm các cọc xi măng xung quanh vườn để làm hàng rào. Nếu chỉ đếm trên 1 chiều rộng ta thấy có 6 cọc, nếu chỉ đếm trên 1 chiều dài ta thấy có 9 cọc. Tìm diện tích của mảnh vườn, biết các cọc cách đều nhau và 4 góc vườn đều có cắm cọc.

- A. $995m^2$. B. $1000m^2$. C. $1005m^2$. D. $908m^2$.

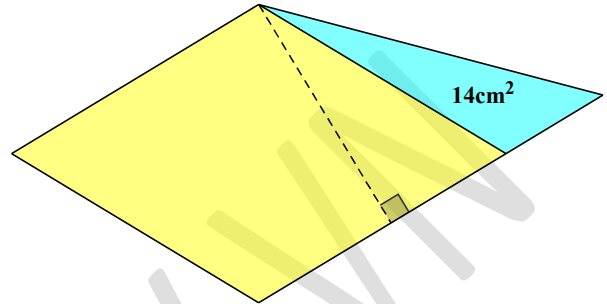
Câu 5. Cho hình thoi bên dưới có chu vi bằng $60cm$ và diện tích bằng $225cm^2$. Tính độ dài đường cao của hình thoi.



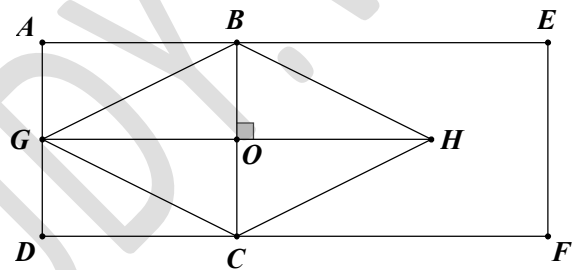
Câu 6. Sân nhà anh Dũng hình chữ nhật có chiều dài là $5m$ và chiều rộng dài $3m$. Anh Dũng định lát gạch hình vuông có cạnh là $50cm$ vào sân nhà mình. Vậy anh Dũng phải mua bao nhiêu hộp gạch, biết một hộp có 4 viên gạch.

Câu 7. Một hình chữ nhật có diện tích bằng 120 cm^2 , chiều rộng của hình chữ nhật bằng 8 cm . Một hình thoi có đường chéo thứ nhất bằng $\frac{7}{4}$ chiều rộng hình chữ nhật, đường chéo thứ hai bằng $\frac{2}{3}$ chiều dài hình chữ nhật. Tính diện tích của hình thoi.

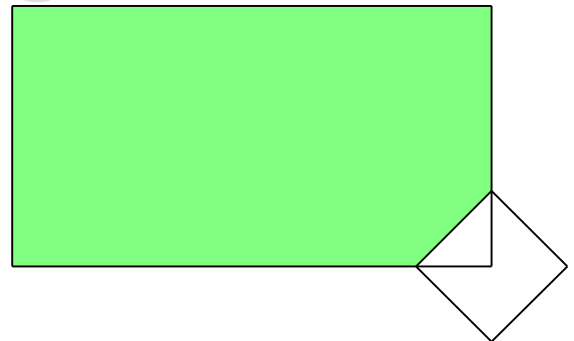
Câu 8. Cho hình vẽ bên dưới, hãy tính diện tích hình thoi màu vàng. Biết hình tam giác màu xanh có diện tích bằng 14 cm^2 , cạnh đáy hình tam giác bằng 4 cm và chu vi hình thoi là 32 cm .



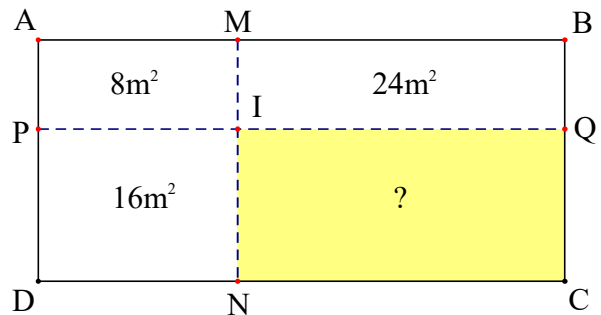
Câu 9. Cho hình vẽ bên dưới, biết hình chữ nhật $BEFC$ có diện tích bằng 54 cm^2 và chiều dài cạnh $BE = 9\text{ cm}$. Tính diện tích hình thoi $GBHC$ biết rằng $ABCD$ là hình vuông.



Câu 10. Cho hình vuông cạnh 2 cm được đặt lên hình chữ nhật chiều dài 9 cm , chiều rộng bằng $\frac{2}{3}$ chiều dài như hình vẽ. Tính diện tích phần được tô màu.

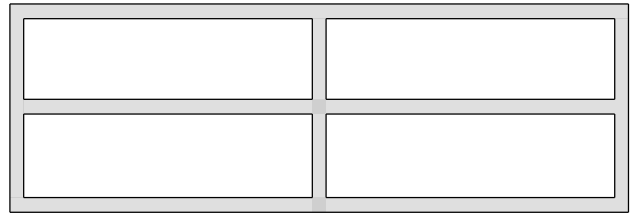


Câu 11. Một mảnh đất hình chữ nhật được chia thành 4 hình chữ nhật nhỏ hơn có diện tích như hình vẽ. Diện tích mảnh đất hình chữ nhật còn lại bằng bao nhiêu?



Câu 12. Anh Quế xây một bể bơi dạng hình hộp chữ nhật có chiều dài 8 m , chiều rộng 4 m và độ sâu của bể là 2 m . Anh Quế dự định ốp gạch đá hoa màu xanh trong lòng bể, biết gạch anh định ốp hình vuông có cạnh 40 cm . Hỏi anh phải mua tất cả bao nhiêu viên gạch để ốp cái bể bơi của mình?

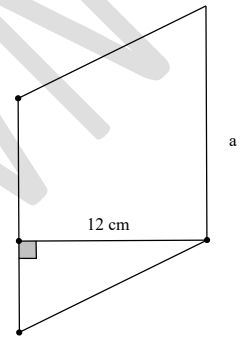
Câu 13. Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài gấp 3 lần chiều rộng. Người ta làm đường đi (phần tô màu trong hình vẽ) tạo thành 4 mảnh đất hình chữ nhật bằng nhau để trồng hoa và rau. Tính chu vi của mảnh vườn,



biết tổng chu vi của 4 mảnh đất nhỏ là 984 m và mặt đường đi rộng bằng $\frac{1}{63}$ chiều rộng của thửa vườn.

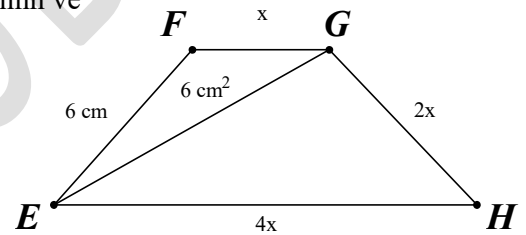
Câu 14. Hình bình hành bên dưới có diện tích gấp đôi diện tích của hình chữ nhật có chiều dài là 11 cm , chiều rộng 6 cm . Độ dài cạnh a bằng

- A. $8,8\text{ cm}$. B. 11 cm .
 C. 10 cm . D. 13 cm .

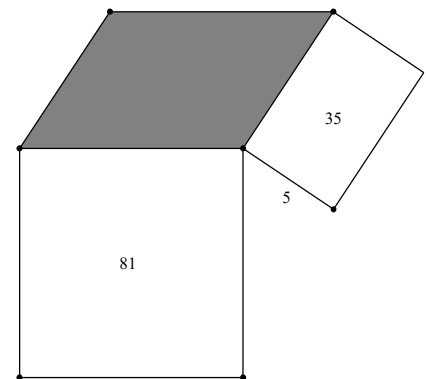


Câu 15. Cho hình thang cân $EFGH$ có các kích thước như hình vẽ bên dưới, diện tích của hình thang bên dưới bằng bao nhiêu biết rằng tam giác EGF có diện tích bằng 6 cm^2 ?

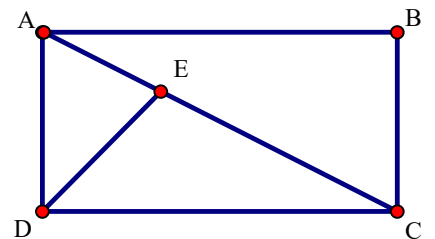
- A. 28 cm^2 . B. 29 cm^2 .
 C. 30 cm^2 . D. 32 cm^2 .



Câu 16. Cho hình vẽ bên dưới, biết diện tích hình vuông bằng 81 cm^2 , diện tích hình chữ nhật bằng 35 cm^2 và chiều rộng hình chữ nhật bằng 5 cm . Tính chu vi hình bình hành được tô màu trong hình bên dưới.



Câu 17. Tính diện tích hình chữ nhật $ABCD$ như hình vẽ sau, biết diện tích tam giác AED là 10 cm^2 và $AE = \frac{1}{3}AC$



Giáo viên: Trần Tuấn Việt