



C. Tam giác ABC vuông tại C

D. Cả 3 câu trên đều sai

**Câu 5:** Một tứ giác có nhiều nhất :

A. 1 góc nhọn.

B. 2 góc nhọn

C. 3 góc nhọn

D. 4 góc nhọn

**Câu 6:** Hình bình hành là một tứ giác có:

A. Hai đường chéo bằng nhau.

B. Hai đường chéo vuông góc

C. Hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường

D. Hai đường chéo bằng nhau và vuông góc với nhau.

**Câu 7:** Một tam giác vuông có độ dài hai cạnh góc vuông lần lượt là 6cm và 8cm thì độ dài đường cao ứng với cạnh huyền là:

A. 3 cm

B. 2,4 cm

C. 4,8 cm

D. 5 cm

**Câu 8:** Cho hình chóp S.ABCD đều có thể tích bằng  $100\text{cm}^3$ , chiều cao SO bằng 12cm. Độ dài cạnh đáy của hình chóp tứ giác đó là :

A. 4cm

B. 5cm

C. 6cm

D. 7cm

**Câu 9:** Cho hình chóp tam giác đều có độ dài cạnh đáy là 5cm, độ dài trung đoạn của hình chóp là 6cm. Diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều đó là :

A.  $40\text{ cm}^2$ .

B.  $36\text{ cm}^2$ .

C.  $45\text{ cm}^2$ .

D.  $50\text{ cm}^2$ .

**Câu 10:** Cho hàm số  $y = f(x) = -x^2 + 2$ . Tính  $f\left(\frac{-1}{2}\right); f(0)$ .

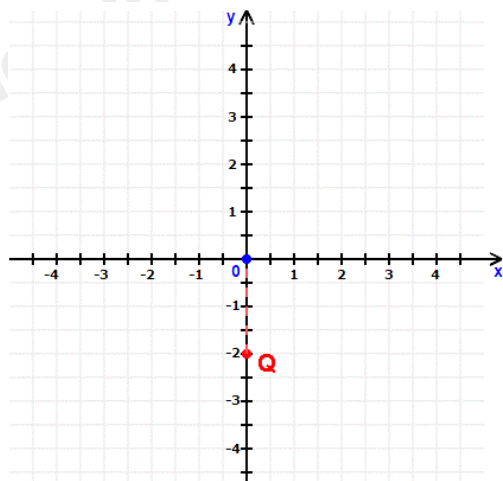
A.  $f\left(\frac{-1}{2}\right) = 0; f(0) = \frac{7}{4}$

B.  $f\left(\frac{-1}{2}\right) = \frac{7}{4}; f(0) = 2$

C.  $f\left(\frac{-1}{2}\right) = \frac{-7}{4}; f(0) = 2$

D.  $f\left(\frac{-1}{2}\right) = \frac{7}{4}; f(0) = -2$

**Câu 11:** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy như hình vẽ, tọa độ điểm Q là :



A.  $Q(0; -2)$

B.  $Q(1; -2)$

C.  $Q(0; 2)$

D.  $Q(-2; 0)$

**Câu 12:** Một cửa hàng gạo nhập vào kho 480 tấn. Mỗi ngày bán đi 20 tấn. Gọi y (tấn) là số gạo còn lại sau x (ngày) bán. Công thức biểu diễn y theo x là :

A.  $y = -20x + 480$ .

B.  $y = 20x + 480$ .

C.  $y = -480x - 20$ .

D.  $y = -480x + 2$ .

**Phần tự luận (7 điểm)**

**Bài 1. (1,5 điểm)**

a) Rút gọn biểu thức  $\frac{x^2 + 3xy + 2y^2}{x^3 + 2x^2y - xy^2 - 2y^3}$  rồi tính giá trị của biểu thức tại  $x = 5$  và  $y = 3$ .

b) Phân tích đa thức  $2x - 2y - x^2 + 2xy - y^2$  thành nhân tử.

.....

.....

.....

.....

.....

**Bài 2. (1 điểm)** Cho biểu thức  $\frac{x^2 + 4x + 4}{x^3 + 2x^2 - 4x - 8}$  ( $x \neq \pm 2$ )

a) Rút gọn biểu thức.

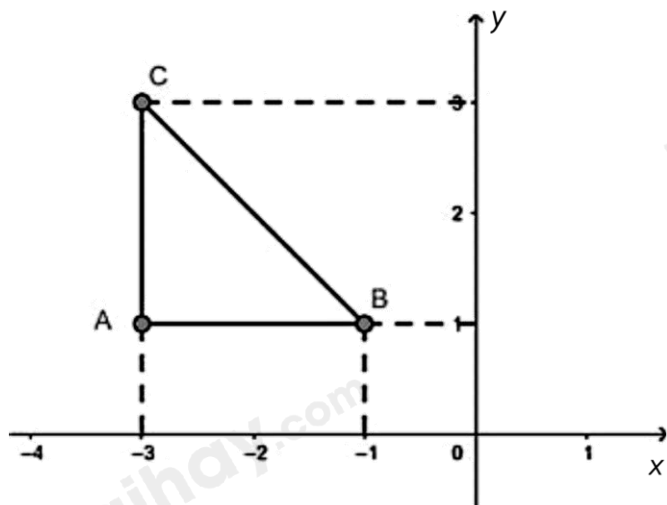
b) Tìm  $x \in Z$  để A là số nguyên.

.....

.....

.....

**Bài 3. (1 điểm)** Cho tam giác ABC như hình bên dưới.



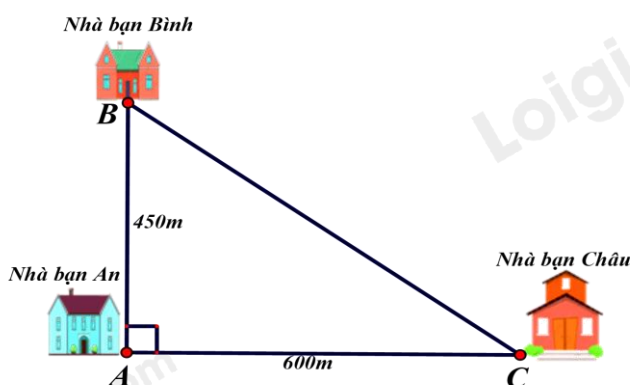
- Xác định tọa độ các điểm A, B, C.
- Tam giác ABC có là tam giác vuông cân hay không ?
- Xác định tọa độ điểm D để tứ giác ABDC là hình vuông.

**Bài 4. (3 điểm)**

1. Nhà bạn An (vị trí A trên hình vẽ) cách nhà bạn Châu (vị trí C trên hình vẽ) 600m và cách nhà bạn Bình (vị trí B trên hình vẽ) 450m. Biết rằng 3 vị trí: nhà An, nhà Bình và nhà Châu là 3 đỉnh của một tam giác vuông (xem hình vẽ). Hãy tính khoảng cách từ nhà Bình đến nhà Châu

2. Cho hình thang cân ABCD có  $DC = 2AB$ . Gọi M là trung điểm của cạnh DC, N là điểm đối xứng với A qua DC.

- Chứng minh: Tứ giác ABCM là hình bình hành.
- Chứng minh: Tứ giác AMND là hình thoi.
- Khi tứ giác AMND là hình vuông thì góc ABC bằng bao nhiêu?



.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
**Bài 5. (0,5 điểm)** Cho các số  $x, y$  thoả mãn đẳng thức  $5x^2 + 5y^2 + 8xy - 2x + 2y + 2 = 0$ .

Tính giá trị của biểu thức  $M = (x+y)^{2017} + (x-2)^{2018} + (y+1)^{2019}$

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

----- Hết -----