b) Do  và  nên . Vậy .

c) Do  nên , tức là tam giác  vuông tại . Mà  nên . Vì thế .

Mặt khác, ta có: ,





Ví dụ 6. Một chiếc xe ô tô con bị mắc kẹt trong bùn lầy. Để kéo xe ra, người ta dùng xe tải kéo bằng cách gắn một đầu dây cáp kéo xe vào đầu xe ô tô con và móc đầu còn lại vào phía sau của xe tải kéo. Khi kéo, xe tải tạo ra một lực  có độ lớn (cường độ) là  theo phương ngang lên xe ô tô con.

Ngoài ra, có thêm một người đẩy phía sau xe ô tô con, tạo ra lực  có độ lớn là  lên xe. Các lực này được biểu diễn bằng vectơ như Hình 21 , sao cho . Độ lớn lực tổng hợp tác động lên xe ô tô con là bao nhiêu Newton (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị)?



## Giải

Chọn hệ trục toạ độ như Hình 22 , mỗi đơn vị trên trục ứng với .

Ta có:

- ;



Hình 22

-  nên toạ độ của  là:



Do đó, lực  tổng hợp các lực tác động lên xe ô tô con có toạ độ là:



Độ lớn lực tổng hợp  tác động lên xe ô tô con là:



## BÀI TÂP

1. Trong mặt phẳng toạ độ, cho .

a) Tìm toạ độ vectơ .

b) Tìm tọa độ vectơ  sao cho .

2. Trong mặt phẳng toạ độ, cho .

a) Chứng minh ba điểm  không thẳng hàng.

b) Tìm tọa độ trọng tâm của tam giác 

c) Giải tam giác 

3. Trong mặt phẳng toạ độ, cho tam giác có trung điểm các cạnh  tương ứng là .

a) Tìm tọa độ các điểm 

b) Trọng tâm hai tam giác  và có trùng nhau không? Vì sao?

4. Trong mặt phẳng toạ độ, cho tam giác có .

a) Tính .

b) Tính chu vi của tam giác 

c) Tìm tọa độ điểm trên đường thẳng  sao cho diện tích của tam giác  bằng hai lần diện tích của tam giác 

5. Cho ba điểm  và .

a) Chứng minh ba điểm không thẳng hàng.

b) Tìm tọa độ điểm  sao cho tứ giác  là hình thang có  và .

6. Chứng minh khẳng định sau:

Hai vectơ  cùng phương khi và chỉ khi có một số thực  sao cho  và .

7. Một vật đồng thời bị ba lực tác động: lực tác động thứ nhất  có độ lốn là , lực tác động thứ hai  có độ lốn là , lực tác động thứ ba  có độ lôn là . Các lực này được biểu diễn bằng những vectơ như Hình 23 , vói  và . Tính độ lớn lực tổng hợp tác động lên vật.

