Tuần 8

BÀI TẬP: PHƯƠNG TRÌNH ĐƯỜNG THẲNG

1.LÝ THUYẾT

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1/ **PT THAM SỐ CỦA ĐƯỜNG THẲNG**Đường thẳng d: Ptts (d): CHÚ Ý: *vtcp là vt có giá song song hay trùng với đường thẳng* | 2/**PT TỔNG QUÁT CỦA ĐƯỜNG THẲNG**Đường thẳng d: Pttq (d):  CHÚ Ý: *vtpt là vt có giá vuông góc với đường thẳng**Nếu đt có vtcp (a; b) thì đt có vtpt (b;-a) hay (-b;a)* | *3/***QUAN HỆ SONG SONG, VUÔNG GÓC****Cách 1: Cho đt (d):** *
*

**Cách 2:**Cho trước đường thẳng (d) có vtcp  và vtpt , đường thẳng  có vtcp  và vtpt -đường thẳng  thì -đường thẳng  thì  |

2. VÍ DỤ MINH HỌA

Ví dụ 1: (bài 1/80 sgk) Lập phương trình tham số đường thẳng (d) trong mỗi trường hợp sau:

a/ (d) đi qua điểm M(2;1) và có véc tơ chỉ phương 

b/ (d) đi qua điểm M(-2;3) và có véc tơ pháp tuyến 

giải

a/ 

b/

Ví dụ 2: (bài 2/80 sgk) Lập phương trình tổng quát của đường thẳng (d) trong mỗi trường hợp sau:

b/(d) đi qua hai điểm A(2;1) và B(-4;5)

Giải



Ví dụ 3: (bài 3/ tr 80 sgk) Cho tam giác ABC có A(1;4), B(3;-1), C(6;2)

a/ Lập phương trình tổng quát các đường thẳng AB, BC, CA

b/ Lập phương trình tổng quát của đường cao AH và trung tuyến AM.

Giải

a/



Tương tự (BC): x – y – 4 =0 ; (AC): 2x + 5y – 22 =0

b/





Ví dụ 4: Trong mp (Oxy), cho hai điểm A(-2;2) và B(1;-4) và đường thẳng 

a/ Viết phương trình đường thẳng đi qua A và song song với đường thẳng 

b/ Viết phương trình đường thẳng đi qua B và vuông góc với đường thẳng 

Giải



3/ BÀI TẬP

**Vấn đề 1: Lập phương trình đường thẳng.**

**Bài 1:** Viết PTTQ của các đường thẳng sau :

a)  b)  c) 

**Bài 2:** Viết PTTS và PTCT (nếu có) của các đường thẳng sau

a)  b) 

c) d) 

**Bài 3:** Cho tam giác ABC có A(4; – 1), B(– 2;2), C(1; 3)

a) Viết PTTQ và PTTS của các cạnh tam giác ABC.

b) Viết PTTQ đường cao AH của tam giác ABC và đường trung trực d của đoạn AB.

c) Viết PTTS đường thẳng d qua A và song song với đường thẳng BC.

d) Viết PTTS trung tuyến AM của tam giác ABC.

e) Viết phương trình đường trung bình ứng với cạnh AC của tam giác ABC.

f) Gọi K là trung điểm của AC. Hãy viết phương trình đường thẳng qua A và vuông góc với BK.

**Bài 4:** Viết PTTS và PTCT (nếu có) của đường thẳng d biết

a) d đi qua 2 điểm A(1; – 2), B( 3; 1).

b) d qua A(–3; 2) có VTCP 

c) d đi qua A(–1; 2) và song song với đường thẳng: 2x + 3y – 1= 0

d) d đi qua B(3; – 2) và vuông góc đường thẳng: x – 2y + 3 = 0

e) d đi qua C(– 2; 1) và có hệ số góc k = – 5

**Bài 5:** Viết phương trình tổng quát của đường thẳng  biết

1.  đi qua M(2 ; 4) và có hệ số góc k = 2.
2.  đi qua N(–5 ; –8) và có hệ số góc k = – 3.
3.  đi qua hai điểm A(2 ; 1) và B(–4 ; 5).
4.  đi qua hai điểm C(3 ; 5) và D(6 ; 2).
5.  đi qua hai điểm E(1 ; 4) và trung điểm F của đoạn MN với

M(3 ; –1) và N(6 ; 2).

f)  đi qua P(–5 ; 3) và song song với d :  .

g)  đi qua P(–5 ; 3) và vuông góc với d : .

**Bài 6:** Cho đường thẳng :  và điểm A(5 ; 2).

1. Viết phương trình đường thẳng d qua A và song song với .
2. Viết phương trình đường thẳng d qua A và vuông góc với .