\* **Chuyªn ®Ò 2**:

Hµm sè vµ ®å thÞ (*Hµm sè y = ax+b vµ y = ax2)*

**A.KIÕN THøC C¥ B¶N :**

***1. Hµm sè: y = ax + b (a 0)***

a)**TÝnh chÊt :**

\* TX§ :  x R.

\* Sù biÕn thiªn :

+ NÕu a > 0 hµm sè ®ång biÕn trªn R

+ NÕu a < 0 hµm sè nghÞch biÕn trªn R

b) **§å thÞ:** Lµ ®­êng th¼ng song song víi ®å thÞ y = ax .

- NÕu b 0. c¾t trôc Oy t¹i ®iÓm cã tung ®é b»ng b.Trïng víi ®å thÞ y = ax nÕu b = 0

*(b ®­îc gäi lµ tung ®é gèc)*

c) **C¸ch vÏ ®å thÞ:** LÊy hai ®iÓm kh¸c nhau thuéc ®­êng th¼ng ***y = ax + b (a 0)*** BiÓu diÔn hai ®iÓm trªn hÖ trôc Oxy kÎ ®­êng th¼ng ®i qua hai ®iÓm ®ã.

Cô thÓ nh­ sau :

- Cho x = 0  y = b ta ®­îc ®iÓm A ( 0 ; b) thuéc trôc 0y

- Cho y = 0  x =  ta ®­îc ®iÓm B ( ; 0) thuéc trôc 0x

VÏ ®­êng th¼ng ®i qua A vµ B ta ®­îc ®å thÞ hµm sè y = ax + b (**a 0)**

\* §å thÞ hµm sè y = ax + b (a 0) cßn gäi lµ ®­êng th¼ng y = ax + b .

d) **Chó ý :**

- §­êng th¼ng y = ax + b (a 0) cã a gäi lµ hÖ sè gãc.

- Ta cã: tg=  (Trong ®ã  lµ gãc t¹o bëi ®­êng th¼ng y = ax + b (a 0) víi chiÒu d­¬ng trôc Ox)

- NÕu a > 0 th× : 0 < < 900

- NÕu a < 0 th× : 900 < < 1800

Minh Ho¹ : y

**y**

y = ax + b ( a > 0 )

 **x **  x

**0 0**

y = ax + b ( a <0 )

**e.Quan hệ giữa hai đường thẳng.**

Xét hai đường thẳng : (d1) : y= a1x + b1.

(d2) : y= a2x + b2.

1. (d1) cắt (d2) a1 a2.
2. (d1) // (d2)
3. (d1) (d2)
4. (d1) (d2) a1 a2 = -1

**f)** Điểm A(xA; yA) thuộc đồ thị hàm số y = f(x) yA = f(xA).

***2. Hµm sè: y = ax2 (a 0)***

a) **TÝnh chÊt :**

\*TX§ : x R.

\* Sù biÕn thiªn :

- NÕu a > 0 hµm sè ®ång biÕn víi mäi x > 0 ; nghÞch biÕn vøi mäi x < 0.

- NÕu a < 0 hµm sè ®ång biÕn víi mäi x < 0 ; nghÞch biÕn víi mäi x > 0.

b**)§Æc ®iÓm cña gi¸ trÞ hµm sè y = ax2 (a 0)**

* Khi a > 0 : Gi¸ trÞ hµm sè lu«n > 0 víi mäi x kh¸c 0. y = 0 khi x = 0  0 lµ gi¸ trÞ nhá nhÊt cña hµm sè ®¹t ®­îc khi x = 0.
* Khi a < 0 : Gi¸ trÞ hµm sè lu«n < 0 víi mäi x kh¸c 0. y = 0 khi x = 0  0 lµ gi¸ trÞ lín nhÊt cña hµm sè ®¹t ®­îc khi x = 0.

c) **§Æc ®iÓm cña ®å thÞ hµm sè** : y = ax2 (a 0)

- Lµ ®­êng cong *( Parabol)* ®i qua gèc to¹ ®é nhËn trôc Oy lµ trôc ®èi xøng.

\* NÕu a > 0 ®å thÞ n»m phÝa trªn trôc hoµnh. O lµ ®iÓm thÊp nhÊt cña ®å thÞ.

\* NÕu a < 0 ®å thÞ n»m phÝa d­íi trôc hoµnh. O lµ ®iÓm cao nhÊt cña ®å thÞ.

Minh ho¹ :

y y

y=ax2 ( a > 0 ) x

0

x

0

y=ax2 ( a < 0 )

**3. *§iÓm thuéc vµ kh«ng thuéc ®å thÞ hµm sè.***

\*) §iÓm thuéc ®­­êng th¼ng.

- §iÓm A(xA; yA) (d): y = ax + b (a0) khi vµ chØ khi yA = axA + b

- §iÓm B(xB; yB) (d): y = ax + b (a0) khi vµ chØ khi yB= axB + b

\*) §iÓm thuéc Parabol : Cho (P) y = ax2  **()**

- §iÓm A(x0; y0) ****(P) ****y0 = ax02.

- §iÓm B(x1; y1) ****(P) ****y1 **** ax12.

***4. T­¬ng giao cña ®­êng cong Parabol y = ax2 (a 0) vµ ®­êng th¼ng y = bx + c***

-To¹ ®é giao ®iÓm (NÕu cã) cña Parabol (P): y = ax2 (a 0) vµ ®­êng th¼ng

(d) : y = bx + c lµ nghiÖm cña hÖ ph­¬ng tr×nh:

- Hay ph­¬ng tr×nh hoµnh ®é giao ®iÓm (nÕu cã) cña ( P ) vµ ( d) lµ nghiÖm cña ph­¬ng tr×nh : ax2 = bx + c (1) VËy:

+ §­êng th¼ng (d) kh«ng c¾t (P) ph­¬ng tr×nh (1) v« nghiÖm.

+ §­êng th¼ng (d) tiÕp xóc víi ®­êng cong(P)Ph­¬ng tr×nh (1) cã nghiÖm kÐp.

+ §­êng th¼ng (d) c¾t (P) t¹i hai ®iÓm ph©n biÖt  ph­¬ng tr×nh (1) cã hai nghiÖm ph©n biÖt

**B.MéT Sè D¹NG BµI TËP TH¦êNG GÆP :**

***Dang 1 : T×m gi¸ trÞ cña tham sè ®Ó hÇm sè lµ hµm sè bËc nhÊt, ®ång biÕn, nghÞch biÕn :***

**1) Bµi to¸n :** Cho hµm sè y = ax + b ( chøa tham sè m ) .T×m m ®Ó hµm sè

y = ax + b lµ hµm sè bËc nhÊt,®ång biÕn ,nghÞch biÕn ?

**Ph­¬ng ph¸p gi¶i :**

- Hµm sè *y = ax + b* lµ hµm sè bËc nhÊt a0

- Hµm sè *y = ax + b* ®ång biÕn a > 0

- Hµm sè *y = ax + b* nghÞch biÕn a < 0

**2) VÝ dô :**

**VÝ dô 1 :**  **(®*Ò thi tuyÓn sinh líp 10 thpt, N¨m häc 2011-2012,Ngµy thi : 01/7/2011)***

T×m gi¸ trÞ cña tham sè *m* ®Ó hµm sè bËc nhÊt y = (*m* - 2)x + 3 ®ång biÓn trªn R.

**Gi¶i :**

Hµm sè y = (*m* - 2)x + 3 lµ hµm ®ång biÕn  

VËy víi m > 2 th× hµm sè ®· cho ®ång biÕn.

**VÝ dô 2 (®*Ò thi tuyÓn sinh líp 10 thpt, N¨m häc 2009-2010,Ngµy thi : 08/7/2009)***

Hµm sè y = 2009x + 2010 ®ång biÕn hay nghÞch biÕn trªn **R**? v× sao?

**Gi¶i :**

V× hµm sè cã hÖ sè a = 2009 > 0  hµm sè ®· cho lµ hµm sè ®ång biÕn.

**VÝ dô 3:** **(®*Ò thi tuyÓn sinh líp 10 thpt, N¨m häc 2006-2007,Ngµy thi : 17/6/2006)***

T×m m dÓ hµm sè y = (2m-1)x + 3 lµ hµm sè bËc nhÊt.

**Gi¶i :**

Hµm sè y = (2*m* - 1)x + 3 lµ hµm bËc nhÊt  

VËy víi  th× hµm sè ®· cho lµ hµm sè bËc nhÊt.

**VÝ dô 4 :** Cho hµm sè : y = ( m-3)x + 2 ( tham sè m )

1. T×m m ®Ó hµm sè ®· cho lµ hµm bËc nhÊt ?
2. T×m m ®Ó hµm sè ®· cho ®ång biÕn ?
3. T×m m ®Ó hµm sè ®· cho nghÞch biÕn ?

**Gi¶i :**

a) Hµm sè ®· cho lµ hµm bËc nhÊt  m-3 0m  3

b) Hµm sè ®· cho ®ång biÕn m - 3 > 0  m > 3

c) Hµm sè ®· cho nghÞch biÕn  m - 3 < 0  m < 3

\* KL : ...

***Dang 2 : TÝnh gi¸ trÞ cña hµm sè:***

**1) Bµi to¸n :** Cho hµm sè y = ax + b (*a0) vµ y = ax2 (a0)*

TÝnh gi¸ trÞ cña hµm sè t¹i x = k.

**Ph­¬ng ph¸p gi¶i :**

Thay x = k vµo hµm sè ®Ó t×m y.

**2) VÝ dô :**

a) Cho hµm sè y = x - 1. T¹i x = 4 th× y cã gi¸ trÞ b»ng bao nhiªu ***(§Ò thi tuyÓn sinh vµo líp 10 n¨m 2009- 2010 , Ngµy thi: 10/7/2009)***

b) Cho hµm sè f(x) = 2x2 . TÝnh f(1); f(-2). ***(§Ò thi tuyÓn sinh vµo líp 10 ptth n¨m häc 2010-2011,Ngµy 01/07/2010)***

**Gi¶i:**

a) Thay x = 4 vµo hµm sè y = x- 1 ta ®­îc y = 4-1=3. VËy t¹i x = 4 th× y cã gi¸ trÞ b»ng 3.

b) Ta cã f(1) = 2.12 = 2

f(-2) = 2.(-2)2 = 2.4 = 8.

**Dang 3 : ViÕt ph­¬ng tr×nh ®­êng th¼ng *( x¸c ®Þnh hµm sè )* y = ax + b biÕt ®­êng th¼ng *( ®å thÞ hµm sè )* tho¶ m·n c¸c ®iÒu kiÖn cho tr­íc :**

- ***NhËn xÐt :*** Thùc chÊt viÖc viÕt ph­¬ng tr×nh ®­êng th¼ng *( x¸c ®Þnh hµm sè )*

y = ax + b biÕt ®­êng th¼ng *( ®å thÞ hµm sè )* tho¶ m·n c¸c ®iÒu kiÖn cho tr­íc chÝnh lµ ®i t×m a,b.

**1)Bµi to¸n :** X¸c ®Þnh hµm sè y = ax + b biÕt :

a) HÖ sè gãc a vµ ®å thÞ cña nã ®i qua A( x0 ;y0 )

b) §å thÞ cña nã song song víi ®­êng th¼ng **y =** a’x + b’ vµ ®i qua A( x0 ;y0 )

c) §å thÞ cña nã vu«ng gãc víi ®­êng th¼ng **y =** a’x + b’vµ ®i qua A( x0 ;y0 )

d) §å thÞ cña nã ®i qua A( x0 ;y0 ) vµ B( x1;y1 )

e) §å thÞ cña nã ®i qua A( x0 ;y0 ) vµ c¾t trôc hoµnh t¹i ®iÓm cã hoµnh ®é b»ng x1

f) §å thÞ cña nã ®i qua A( x0 ;y0 ) vµ c¾t trôc tung t¹i ®iÓm cã tung ®é b»ng y1

**Ph­¬ng ph¸p gi¶i :**

1. Thay hÖ sè gãc vµo hµm sè ,V× ®å thÞ cña nã ®i qua A( x0 ;y0 ) nªn thay x = x0 ; y = y0 vµo hµm sè ta t×m ®­îc b.
2. V× ®å thÞ hµm sè y = ax + b song song víi ®­êng th¼ng **y = a’x + b’** nªn a = a’ thay a = a’ vµo hµm sè råi lµm t­¬ng tù phÇn b.
3. V× ®å thÞ hµm sè y = ax + b vu«ng víi ®­êng th¼ng **y = a’x + b’** nªn ta ta cã a.a’ = -1 ta t×m ®­îc a = - ,thay a = - vµo hµm sè råi lµm t­¬ng tù phÇn b.
4. V× ®å thÞ hµm sè y = ax + b ®i qua A( x0 ;y0 ) vµ B( x1;y1 ) nªn ta cã hÖ ph­¬ng tr×nh :

(1) ; Gi¶i hÖ ph­¬ng tr×nh (1) ta t×m ®­îc a vµ b.

e) §å thÞ hµm sè y = ax + b ®i qua A( x0 ;y0 ) vµ c¾t trôc hoµnh t¹i ®iÓm cã hoµnh ®é b»ng x1 tøc lµ ®å thÞ hµm sè y = ax + b ®i qua A( x0 ;y0 ) vµ B ( x1;0 ).Sau ®ã lµm t­¬ng tù phÇn d.

f) §å thÞ hµm sè y = ax + b ®i qua A( x0 ;y0 ) vµ c¾t trôc tung t¹i ®iÓm cã tung ®é b»ng y1 tøc lµ ®å thÞ hµm sè y = ax + b ®i qua A( x0 ;y0 ) vµ B ( 0; y1) .sau ®ã lµm t­¬ng tù phÇn d.

**2) VÝ dô :**

**VÝ dô 1:** X¸c ®Þnh ph­¬ng tr×nh ®­êng th¼ng (d) biÕt:

1. §­êng th¼ng (d) ®i qua hai ®iÓm A( -1; 3) vµ B ( 2; -4)
2. §­êng th¼ng (d) ®i qua M (-2; 5) vµ song song víi ®­êng th¼ng:

(d’): y = - x + 3

1. §­êng th¼ng (d) ®i qua N (-3; 4) vµ vu«ng gãc víi ®­êng th¼ng y = 2x + 7

**Gi¶i :**

Gäi ®­êng th¼ng (d): y = ax + b *( a, b lµ c¸c sè )*

1. V× (d) ®i qua hai ®iÓm A( -1; 3) vµ B ( 2; -4)

nªn ta cã: 

VËy ph­¬ng tr×nh ®­êng th¼ng (d): y = 

b) V× (d) song song víi ®­êng th¼ng: (d’): y = - x + 3  

 (d): y =  mµ (d) ®i qua M (-2; 5) nªn ta cã: 5 =   b = 

VËy ph­¬ng tr×nh ®­êng th¼ng (d) : y = 

c) §­êng th¼ng (d) ®i qua N (-3; 4) vµ vu«ng gãc víi ®­êng th¼ng y = 2x + 7

nªn ta cã: a.2 = -1  a =  vµ 4 =   b = 

VËy ph­¬ng tr×nh ®­êng th¼ng (d) : y = 

**VÝ dô 2 :** Cho hµm sè y = (m2 – 2).x + 3m + 2 T×m c¸c gi¸ trÞ cña m biÕt:

1. §å thÞ (d) cña hµm sè song song víi ®­êng th¼ng y = 3x + 2
2. §å thÞ (d) cña hµm sè vu«ng gãc víi ®­êng th¼ng y = -3x -2
3. §å thÞ (d) ®i qua ®iÓm A (2; 3)

**Gi¶i**

1. V× ®å thÞ (d) cña hµm sè song song víi ®­êng th¼ng y = 3x + 2

Nªn ta cã:    

VËy 

1. V× ®å thÞ (d) cña hµm sè vu«ng gãc víi ®­êng th¼ng : y = -3x -2

Nªn ta cã: (m2 - 2 ).(- 3) = -1 3m2 -6 = 1m2 = 

VËy 

1. V× ®å thÞ (d) ®i qua ®iÓm A( 2; 3) nªn ta cã :

3 = 2m2 - 4 + 3m + 2

 2m2 +3m -5 = 0

Ta cã a + b + c = 0 theo hÖ qu¶ ®Þnh lÝ Viet ph­¬ng tr×nh cã hai nghiÖm :

m1 = - 1; m2 =  VËy m1 = - 1; m2 = 

***Dang 4: T×m to¹ ®é giao ®iÓm cña hai ®­êng th¼ng, cña ®­êng th¼ng vµ Parabol.***

**1) Bµi to¸n 1 :** Cho hai ®­êng th¼ng y = ax + b (d) vµ y = a’x + b’ (d’) *(víi a a’).*

T×m to¹ ®é giao ®iÓm cña (d) vµ (d’).

**Ph­¬ng ph¸p gi¶i :**

*- C¸ch 1 :* VÏ ®å thÞ hai hµm sè y = ax + b (d) vµ y = a’x + b’ (d’) trªn cïng mét hÖ trôc to¹ ®é Oxy,sau ®ã t×m to¹ ®é giao ®iÓm ( nÕu cã )

*- C¸ch 2 :* Hoµnh ®é giao ®iÓm cña (d) vµ (d’) lµ nghiÖm cña ph­¬ng tr×nh :

ax + b = a’x + b’ (1)

Gi¶i ph­¬ng tr×nh (1) t×m x = x sau ®ã thay x = x t×m ®­îc vµo (d) hoÆc (d’) t×m y= y. To¹ ®é giao ®iÓm lµ A (x ; y)

*- C¸ch 3 :* To¹ ®é giao ®iÓm cña y = ax + b (d) vµ y = a’x + b’ (d’) lµ nghiÖm cña hÖ ph­¬ng tr×nh :

(2)

Gi¶i hÖ ph­¬ng tr×nh (2) t×m ®­¬c x = x ;y = y To¹ ®é giao ®iÓm lµ A (x ; y)

**2) Bµi to¸n 2:**

Cho hai ®­êng th¼ng y = ax + b (d) vµ parabol y = ax2 (P) .T×m to¹ ®é giao ®iÓm cña (d) vµ (P).

**Ph­¬ng ph¸p gi¶i :**

Hoµnh ®é giao ®iÓm cña (d) vµ (P) lµ nghiÖm cña ph­¬ng tr×nh :

ax + b = ax2 (1)

Gi¶i ph­¬ng tr×nh (1) t×m x sau ®ã thay x t×m ®­îc vµo (d) hoÆc (P) t×m y t­¬ng øng, To¹ ®é giao ®iÓm lµ A (x ; y).

**3) VÝ dô :**

Cho hai hµm sè y= x+3 (d) vµ hµm sè y = 2x + 1 (d’)

a)VÏ ®å thÞ hai hµm sè trªn cïng mét hÖ trôc to¹ ®é.

b)T×m to¹ ®é giao ®iÓm nÕu cã cña hai ®å thÞ.

***\*NhËn xÐt :*** GÆp d¹ng to¸n nµy häc sinh th­êng vÏ ®å thÞ hai hµm sè trªn råi t×m to¹ ®é giao ®iÓm (x;y) tuy nhiªn gÆp nh÷ng bµi khi x vµ y kh«ng lµ sè nguyªn th× t×m to¹ ®é b»ng ®å thÞ sÏ gÆp khã kh¨n khi t×m chÝnh x¸c gi¸ tri cña x; y

**Gi¶i:**

a) VÏ ®å thÞ hai hµm sè *( HS tù vÏ )*

b) Hoµnh ®é giao ®iÓm lµ nghiÖm cña ph­¬ng tr×nh:

x + 3 = 2x + 1

2x – x = 3 – 1

x = 2 Thay x = 2 vµo y = x + 3 ta ®­îc y = 3 + 2 = 5

VËy to¹ ®é giao ®iÓm cña (d) vµ (d’) lµ A ( 2;5 )

***Dang 5: T×m ®iÒu kiÖn cña tham sè ®Ó 3 ®­êng th¼ng ®ång quy :***

**1)Bµi to¸n :** Cho ba ®­êng th¼ng: y = ax+ b (d) ; y = a’x+ b’ (d’) vµ y = a’’x+ b’’ (d’’)

Trong ®ã y = a’’x + b’’ chøa tham sè m.

**Ph­¬ng ph¸p gi¶i :**

- To¹ ®é giao ®iÓm cña (d) vµ (d’) lµ nghiÖm cña hÖ ph­¬ng tr×nh (1)

Gi¶i hÖ ph­¬ng tr×nh (1) t×m ®­¬c x = x ;y = y To¹ ®é giao ®iÓm lµ A (x ; y)

- §Ó 3 ®­êng th¼ng ®· cho ®ång quy th× (d’’) ph¶i ®i qua A (x ; y).

- Thay A (x ; y) vµo ph­¬ng tr×nh ®­êng th¼ng (d’’) ta ®­îc ph­¬ng tr×nh Èn m,gi¶i ph­¬ng tr×nh t×m m .

- KÕt luËn :...................

**2.VÝ dô :** Cho 3 ®­êng th¼ng lÇn l­ît cã ph­¬ng tr×nh:

(d1) y = x + 1

(®2) y = - x + 3

(d3) y= (m2-1)x + m2 - 5 *(víi m*

X¸c ®Þnh m ®Ó 3 ®­êng th¼ng (d1) ,(d2), (d3) ®ång quy.

**Gi¶i:**

- V× 1- 1 nªn (d1) vµ (d2) c¾t nhau . Hoµnh ®é giao ®iÓm A cña (d1) ,(d2) lµ nghiÖm cña ph­¬ng tr×nh : -x + 3 = x + 1  x = 1

thay x = 1 vµo y = x+1 y = 2  A (1;2) ®Ó 3 ®­êng th¼ng ®ång quy th× (d3)

ph¶i ®i qua ®iÓm A nªn ta thay x = 1 ; y = 2 vµo ph­¬ng tr×nh (d3) ta cã:

2 = (m2-1)1 + m2 - 5  m2 = 4  m = 2

VËy víi m = 2 hoÆc m = -2 th× 3 ®­êng th¼ng (d1) ,(d2), (d3) ®ång quy.

***Dang 6:* T×m ®iÒu kiÖn ®Ó hai ®­­êng th¼ng c¾t nhau t¹i mét ®iÓm trªn trôc tung, c¾t nhau t¹i mét ®iÓm trªn trôc hoµnh.**

**6.1:** *§iÒu kiÖn ®Ó hai ®­­êng th¼ng c¾t nhau t¹i mét ®iÓm trªn trôc tung.*

Cho (d1): y = a1x + b1vµ (d2): y = a2x + b2

§Ó (d1) c¾t (d2) t¹i mét ®iÓm trªn trôc tung th× 

Gi¶i (1)

Gi¶i (2) vµ chän nh÷ng gi¸ trÞ tho¶ m·n (1).

**6.2:** *§iÒu kiÖn ®Ó hai ®­­êng th¼ng c¾t nhau t¹i mét ®iÓm trªn trôc hoµnh.*

Cho (d1): y = a1x + b1vµ (d2): y = a2x + b2

§Ó (d1) c¾t (d2) t¹i mét ®iÓm trªn trôc hoµnh th× 

**\* MéT Sè BµI TO¸N LI£N QUAN §ÕN HµM BËC HAI**

**Bµi to¸n 1:** Cho (P): y = ax2 (a0) vµ (d): y = bx + c . Tìm tọa độ giao điểm của

(d) và (P).

**Ph­¬ng ph¸p gi¶i :**

***C¸ch 1 :*** Dïng ®å thÞ ,vÏ ®å thÞ hµm sè y = ax2 (a0) vµ y = bx + c trªn cïng mét mÆt ph¼ng to¹ ®é .sau ®ã t×m to¹ ®é giao ®iÓm .

***C¸ch 2 :*** Dïng ph­¬ng tr×nh hoµnh ®é :

-Hoµnh ®é giao ®iÓm nÕu cã cña (P) vµ (d) nÕu cã lµ nghiÖm cña ph­¬ng tr×nh :

ax2 = bx + c (\*)

Gi¶i ph­¬ng tr×nh (\*) t×m nghiÖm

- Lấy nghiệm đó thay vào 1 trong hai công thức y = bx +c hoặc y = ax2 để tìm tung độ giao điểm.

***\* Chú ý: Số nghiệm của phương trình (\*) là số giao điểm của (d) và (P).***

**Bµi to¸n 2:** Cho (P): y = ax2 (a0) vµ (d): y = bx + c . *( chøa tham sè m )*

Tìm m ®Ó:

a) (d) và (P) cắt nhau phương trình (V) có hai nghiệm phân biệt.

b) (d) và (P) tiếp xúc với nhau phương trình (V) có nghiệm kép.

c) (d) và (P) không giao nhau phương trình (V) vô nghiệm .

**Ph­¬ng ph¸p gi¶i :**

-Hoµnh ®é giao ®iÓm nÕu cã cña (P) vµ (d) nÕu cã lµ nghiÖm cña ph­¬ng tr×nh :

ax2 = bx + c (\*)

a) (d) và (P) cắt nhau phương trình (\*) có hai nghiệm phân biệt.

b) (d) và (P) tiếp xúc với nhau phương trình (\*)có nghiệm kép.

c) (d) và (P) không giao nhau phương trình (\*) vô nghiệm .

***Bµi tËp ¸p dông :***

**Bµi 1:**  Trong c¸c hµm sè sau hµm sè nµo lµ hµm sè bËc nhÊt? X¸c ®Þnh a, b vµ tÝnh ®ång biÕn, nghÞch biÕn cña hµm sè ®ã.

1) y = 2 - 0,3 x 2) y = 3 - 2 3) y =  4) y = -2,5x

5)y =  6)y +  = x - 

**Bµi 2:** T×m §K cña tham sè ®Ó mét hµm sè lµ hµm sè bËc nhÊt.

1)y = (m - 3)x +5 2) y = (2 - 4m)x - 1 3)y = (1 - 2m)x +

4)y = mx - x + 3 5) y = (x -1) 6)y = 

**Bµi 3:** Cho hµm sè y = (m + 1)x - 5 ; y = (6 - 2m)x + 2

a) T×m m ®Ó hµm sè ®ång biÕn.

b) T×m m ®Ó hµm sè nghÞch biÕn.

**Bài 5:** Cho hàm số : y = ( m – 1).x + m (d)

a)Tìm m để hàm số đồng biến, nghịch biến ?

b)Tìm m để đồ thị hàm số song song với trục hoành.

c)Tìm m để đồ thị hàm số đi qua điểm A( - 1 ; 1)

d)Tìm m để đồ thị hàm số song song với đường thẳng có phương trình: x – 2y = 1

e)Tìm m để đồ thị hàm số cắt trục hoành tại điểm A có hoành độ b»ng 3.

**Bµi 6:** Cho hµm sè: y = ax - 3 . H·y x¸c ®Þnh gi¸ trÞ cña a ®Ó:

a)§å thÞ hµm sè song song víi ®­êng th¼ng y = - 2x.

b)Khi x = 4 th× hµm sè cã gi¸ trÞ b»ng 1.

c)§å thÞ hµm sè ®i qua ®iÓm A(1;2)

**Bµi 7:**

a)LËp ph­¬ng tr×nh ®­êng th¼ng (d) ®i qua ®iÓm A(1;3)vµ song song víi ®­êng th¼ng y= x.

b)LËp ph­¬ng tr×nh ®­êng th¼ng (d) ®i qua ®iÓm A(1;2) vµ B(2;3).

**Bµi 8:** Cho hµm sè: y = -x + m . H·y x¸c ®Þnh m biÕt:

a)§å thÞ hµm sè c¾t trôc tung t¹i ®iÓm cã tung ®é b»ng 3.

b)§å thÞ hµm sè ®i qua ®iÓm A(-1;2).

c)§å thÞ hµm sè c¾t trôc hoµnh t¹i ®iÓm cã hoµnh ®é b»ng -1.

**Bµi 9 :** Cho hµm sè y = (m - 1)x + m.

a) T×m m ®Ó ®å thÞ hµm sè c¾t ®å thÞ y = mx + 3?

b)T×m m ®Ó ®å thÞ hµm sè vu«ng gãc víi ®å thÞ y = -mx + 1?

**Bµi 10 :** Cho parabol (P) : 

a)VÏ parabol (P).

b)LËp ph­¬ng tr×nh ®­êng th¼ng (d) ®i qua A(-2; -2) vµ tiÕp xóc víi (P).

**Bµi 11:** Cho parabol (P): y = -x2 vµ ®­êng th¼ng (d); y = 2x + m

a)VÏ parabol (P).

b)T×m giao ®iÓm cña (P) vµ (d) khi m = -15.

c)X¸c ®Þnh m ®Ó (d) c¾t (P) t¹i hai ®iÓm ph©n biÖt? (d) tiÕp xóc víi (P)?

d)X¸c ®Þnh m ®Ó (d) c¾t (P) t¹i ®iÓm cã hoµnh ®é b»ng – 3.

**Bµi 12\*:**Cho Parabol ( P) y =  . x¸c ®Þnh ®iÓm M trªn (P) sao cho kho¶ng c¸ch tõ A ®Õn gèc täa ®é lµ.