|  |  |
| --- | --- |
|  | **Chuyªn ®Ò 4 + 5: Ph­¬ng tr×nh bËc nhÊt, bËc hai  Gi¶i bµi to¸n b»ng c¸ch lËp ph­¬ng tr×nh, hÖ ph­¬ng tr×nh** |

**A- Lý thuyÕt c¬ b¶n:**

**1. Ph­­¬ng tr×nh bËc nhÊt**

- Ph­­¬ng tr×nh bËc nhÊt lµ ph­­¬ng tr×nh cã d¹ng ax + b = 0 (a)

- Ph­­¬ng tr×nh cã nghiÖm duy nhÊt: x = 

**2. Ph­­¬ng tr×nh tÝch**

- Ph­­¬ng tr×nh tÝch lµ ph­¬ng tr×nh cã d¹ng: A(x).B(x) = 0

- C¸ch gi¶i: A(x).B(x) = 0 <=> A(x) = 0 hoÆc B(x) = 0

- Tr×nh bµy gän: A(x).B(x) = 0 <=> 

- Më réng: A(x).B(x).C(x) = 0 <=> 

**3. Ph­­¬ng tr×nh chøa Èn ë mÉu**

***- Gi¶i ph­­¬ng tr×nh chøa Èn ë mÉu ta thùc hiÖn theo 4 b­­íc:***

B­­íc 1: T×m §KX§ cña ph­­¬ng tr×nh

B­­íc 2: Quy ®ång mÉu hai vÕ cña ph­­¬ng tr×nh råi khö mÉu

B­­íc 3: Gi¶i ph­­¬ng tr×nh võa nhËn ®­­îc

B­­íc 4: (kÕt luËn)

Trong c¸c gi¸ trÞ cña Èn t×m ®­­îc ë b­­íc 3, c¸c gi¸ trÞ tháa m·n §KX§ chÝnh lµ nghiÖm cña ph­­¬ng tr×nh ®· cho, gi¸ trÞ cña x kh«ng thuéc §KX§ lµ nghiÖm ngo¹i lai (lo¹i ®i)

**4. Ph­­¬ng tr×nh trïng ph­­¬ng**

Ph­­¬ng tr×nh trïng ph­­¬ng lµ ph­­¬ng tr×nh cã d¹ng:



§Æt x2 = t (), ph­­¬ng tr×nh trïng ph­­¬ng trë thµnh ph­­¬ng tr×nh bËc hai Èn t  (\*)

Gi¶i ph­­¬ng tr×nh (\*), lÊy nh÷ng gi¸ trÞ thÝch hîp tháa m·n 

Thay vµo ®¼ng thøc: x2 = t vµ t×m x = ?

**5. Ph­­¬ng tr×nh bËc hai mét Èn**

**PhÇn I: Ph­­¬ng tr×nh bËc hai kh«ng chøa tham sè**

|  |  |
| --- | --- |
| **I.** | **§Þnh nghÜa:** Ph­­¬ng tr×nh bËc hai mét Èn (nãi gän lµ ph­­¬ng tr×nh bËc hai) lµ ph­­¬ng tr×nh cã d¹ng  Trong ®ã: x lµ Èn; a, b, c lµ nh÷ng sè cho tr­­íc gäi lµ c¸c hÖ sè |
| **II.** | **Ph©n lo¹i.** |
| **1.** | **Ph­­¬ng tr×nh khuyÕt c**: ax2 + bx = 0 (a 0) |
|  | Ph­­¬ng ph¸p gi¶i:  ax2 + bx = 0 (a, b 0)  x(ax + b) = 0  Ph­­¬ng tr×nh cã hai nghiÖm x1 = 0; x2 = |
| **2.** | Ph­­¬ng tr×nh khuyÕt b: ax2 + c = 0 (a, c 0) |
|  | Ph­­¬ng ph¸p gi¶i:  ax2 + c = 0 (a 0) |
| +)  +) | NÕu  < 0 th× ph­­¬ng tr×nh v« nghiÖm.  NÕu  > 0 th× ph­­¬ng tr×nh cã hai nghiÖm ph©n biÖt:  ; |
| **3.** | **Ph­­¬ng tr×nh bËc hai ®Çy ®ñ**: ax2 + bx + c = 0 (a , b, c 0) |
|  | **\*) C«ng thøc nghiÖm:**  = b2 - 4ac  +)  < 0  Ph­­¬ng tr×nh v« nghiÖm  +)  > 0  ph­­¬ng tr×nh cã hai nghiÖm ph©n biÖt:  x1 = ; x2 =  +)  = 0  Ph­­¬ng tr×nh cã nghiÖm kÐp: x1 = x2 =  \* ) C«ng thøc nghiÖm thu gän  NÕu b = 2b' (b' = )→ ta cã : Δ' = b'2 - ac  + NÕu Δ' > 0 → ph­­¬ng tr×nh cã hai nghiÖm ph©n biÖt lµ :    + NÕu Δ' = 0 → ph­­¬ng tr×nh cã nghiÖm kÐp  x1 = x2 =  + NÕu Δ' < 0 → ph­­¬ng tr×nh v« nghiÖm |

**PhÇn II - C¸c d¹ng ph­­¬ng tr×nh chøa tham sè**

**D¹ng 1: Gi¶i ph­­¬ng tr×nh khi biÕt gi¸ trÞ cña tham sè**

Thay gi¸ trÞ cña tham sè vµo ph­­¬ng tr×nh vµ gi¶i ph­­¬ng tr×nh

**D¹ng 2: T×m ®iÒu kiÖn cña tham sè ®Ó ph­­¬ng tr×nh cã nghiÖm**

- XÐt hai tr­­êng hîp cña hÖ sè a:

Tr­­êng hîp 1: a = 0, ta t×m ®­­îc mét vµi gi¸ trÞ cña m, sau ®ã thay trùc tiÕp vµo ph­¬ng tr×nh råi kÕt luËn víi nh÷ng gi¸ trÞ nµo cña m th× ph­­¬ng tr×nh cã nghiÖm

Tr­­êng hîp 2: a  0, ph­­¬ng tr×nh bËc hai mét Èn cã nghiÖm <=> 

**D¹ng 3: T×m ®iÒu kiÖn cña tham sè ®Ó ph­­¬ng tr×nh cã hai nghiÖm ph©n biÖt**

Ph­­¬ng tr×nh bËc hai mét Èn cã hai nghiÖm ph©n biÖt

<=> 

**D¹ng 4: T×m ®iÒu kiÖn cña tham sè ®Ó ph­­¬ng tr×nh cã nghiÖm kÐp**

Ph­­¬ng tr×nh bËc hai mét Èn cã nghiÖm kÐp <=> 

**D¹ng 5: T×m ®iÒu kiÖn cña tham sè ®Ó ph­­¬ng tr×nh v« nghiÖm**

- XÐt hai tr­­êng hîp cña hÖ sè a:

Tr­­êng hîp 1: a = 0, ta t×m ®­­îc mét vµi gi¸ trÞ cña m, sau ®ã thay trùc tiÕp vµo ph­¬ng tr×nh råi kÕt luËn víi nh÷ng gi¸ trÞ nµo cña m th× ph­­¬ng tr×nh v« nghiÖm

Tr­­êng hîp 2: a # 0, ph­­¬ng tr×nh bËc hai mét Èn v« nghiÖm

<=> 

**D¹ng 6: Chøng minh ph­­¬ng tr×nh lu«n cã hai nghiÖm ph©n biÖt**

§Ó chøng minh ph­­¬ng tr×nh lu«n lu«n cã hai nghiÖm ph©n biÖt:

C¸ch 1: Chøng minh: 

C¸ch 2: Chøng minh: 

Chó ý: Cho tam thøc bËc hai  = 

§Ó chøng minh  ta cÇn chøng minh 

**D¹ng 7: T×m ®iÒu kiÖn cña tham sè ®Ó ph­­¬ng tr×nh cã hai nghiÖm tho¶ m·n mét ®iÒu kiÖn cho tr­íc nµo ®ã.**

Cho ph­­¬ng tr×nh ****; trong ®ã a, b, c chøa tham sè

Theo ®Þnh lÝ Vi - Ðt, ta cã : 

**a) Ph­­¬ng tr×nh cã hai nghiÖm lµ hai sè ®èi nhau:**

<=> 

**b) Ph­­¬ng tr×nh cã 2 nghiÖm lµ hai sè nghÞch ®¶o cña nhau:**

<=> 

**c) ph­¬ng tr×nh cã hai nghiÖm x1; x2 tho¶ m·n mét biÓu thøc liªn hÖ gi÷a hai nghiÖm ®ã:**

B­­íc 1: T×m ®iÒu kiÖn ®Ó ph­­¬ng tr×nh cã nghiÖm.

B­­íc 2: TÝnh x1 + x2 =  vµ x1.x2 = 

B­­íc 3: BiÓu thÞ ®­­îc c¸c biÓu thøc theo x1 + x1 vµ x1.x1 ; sau ®ã thay gi¸ trÞ cña x1 + x2 vµ x1.x2 vµo ®Ó tÝnh gi¸ trÞ cña biÓu thøc.

Chó ý: Sö dông h»ng ®¼ng thøc ®Ó biÕn ®æi biÓu thøc cho tr­íc vÒ d¹ng cã chøc tæng vµ tÝch c¸c nghiÖm (nÕu cÇn).

**D¹ng 8: T×m ®iÒu kiÖn ®Ó ph­­¬ng tr×nh cã mét nghiÖm x = x1. T×m nghiÖm cßn l¹i**

**B­­íc 1:** Thay x = x1 vµo ph­­¬ng tr×nh, ta cã:



**B­­íc 2:** §Ó t×m nghiÖm cßn l¹i x2 ta thùc hiÖn theo hai c¸ch:

C¸ch 1:Thay gi¸ trÞ cña m vµo ph­­¬ng tr×nh ban ®Çu. Tõ ®ã cã ph­­¬ng tr×nh bËc hai vµ gi¶i ph­­¬ng tr×nh nµy ta t×m ®­­îc x2

C¸ch 2: TÝnh x2 nhê ®Þnh lÝ Vi-Ðt: 

**D¹ng 9: T×m ph­­¬ng tr×nh bËc hai khi biÕt tr­­íc hai nghiÖm sè**

Tr­­êng hîp 1: Cho tõng nghiÖm x1, x2 . Ta cã ph­­¬ng tr×nh víi Èn x lµ :



Tr­­êng hîp 2: Kh«ng cã x1, x2  riªng

B­­íc 1: T×m S =  vµ P = 

B­­íc 2: Ph­­¬ng tr×nh víi Èn x lµ .

Ph­­¬ng tr×nh cã nghiÖm <=> 

**D¹ng 10: T×m hai sè khi biÕt tæng vµ tÝch cña chóng**

NÕu hai sè u vµ v tho¶ m·n  (S2  4P). Th× u vµ v lµ nghiÖm cña ph­­¬ng tr×nh x2 - Sx + P = 0 (\*)

- NÕu ph­­¬ng tr×nh (\*) cã hai nghiÖm ph©n biÖt . Do u, v cã vai trß nh­­ nhau nªn cã hai cÆp sè tháa m·n lµ  hoÆc 

- NÕu ph­¬ng tr×nh (\*) cã nghiÖp kÐp  => u = v = a

- NÕu ph­­¬ng tr×nh (\*) v« nghiÖm => Kh«ng t×m ®­­îc cÆp gi¸ trÞ (u, v) nµo tháa m·n yªu cÇu ®Ò bµi

**D¹ng 11: T×m gi¸ trÞ cña tham sè khi biÕt nghiÖm cña ph­­¬ng tr×nh**

**1/ T×m gi¸ trÞ cña tham sè khi biÕt mét nghiÖm cña ph­­¬ng tr×nh.**

Cho ph­­¬ng tr×nh ax2 + bx + c = 0 (a0) cã mét nghiÖm x = x1.

C¸ch gi¶i:

B­­íc1: Thay x = x1 vµo ph­­¬ng tr×nh ax12 + bx1 + c = 0.

B­­íc 2: Gi¶i ph­­¬ng tr×nh cã Èn lµ tham sè.

**2/ T×m gi¸ trÞ cña tham sè khi biÕt hai nghiÖm cña ph­­¬ng tr×nh.**

Cho ph­­¬ng tr×nh ax2 + bx + c = 0 (1) (a0) cã hai nghiÖm x = x1; x = x2.

C¸ch 1:

B­­íc 1: Thay x = x1; x = x2 vµo ph­­¬ng tr×nh (1) ta cã hÖ ph­­¬ng tr×nh: 

B­­íc 2: Gi¶i hÖ ph­­¬ng tr×nh cã Èn lµ tham sè.

**C¸ch 2:**

B­­íc 1: T×m ®iÒu kiÖn ®Ó ph­­¬ng tr×nh cã nghiÖm.

B­­íc 2: Theo Vi-Ðt 

B­­íc 3: Thay x = x1; x = x2 vµo hÖ vµ gi¶i ta ®­­îc gi¸ trÞ cña tham sè.

**6 - Gi¶i bµi to¸n b»ng c¸ch lËp ph­­¬ng tr×nh, lËp hÖ ph­­¬ng tr×nh.**

**LÝ thuyÕt chung**

|  |
| --- |
| **1. C¸c b­­íc gi¶i bµi to¸n b»ng c¸ch lËp ph­­¬ng tr×nh**  B­­íc 1: LËp ph­¬ng tr×nh.  - Chän Èn sè vµ x¸c ®Þnh ®iÒu kiÖn thÝch hîp cho Èn sè;  - BiÓu diÔn c¸c ®¹i l­­îng ch­­a biÕt theo Èn vµ c¸c ®¹i l­­îng ®· biÕt;  - LËp ph­­¬ng tr×nh biÓu thÞ mèi quan hÖ gi÷a c¸c ®¹i l­­îng.  B­­íc 2: Gi¶i ph­­¬ng tr×nh.  B­­íc 3: Tr¶ lêi: KiÓm tra xem trong c¸c nghiÖm cña ph­­¬ng tr×nh, nghiÖm nµo tho¶ m·n ®iÒu kiÖn cña Èn, nghiÖm nµo kh«ng råi kÕt luËn. |
| **2. C¸c b­­íc gi¶i bµi to¸n b»ng c¸ch lËp hÖ ph­­¬ng tr×nh**  B­­íc 1: LËp hÖ ph­¬ng tr×nh.  - Chän hai Èn sè vµ x¸c ®Þnh ®iÒu kiÖn thÝch hîp cho chóng;  - BiÓu diÔn c¸c ®¹i l­­îng ch­­a biÕt theo c¸c Èn vµ c¸c ®¹i l­­îng ®· biÕt;  - LËp hai ph­­¬ng tr×nh biÓu thÞ mèi quan hÖ gi÷a c¸c ®¹i l­­îng.  B­­íc 2: Gi¶i hÖ hai ph­­¬ng tr×nh nãi trªn .  B­­íc 3: Tr¶ lêi: KiÓm tra xem trong c¸c nghiÖm cña hÖ ph­­¬ng tr×nh, nghiÖm nµo tho¶ m·n ®iÒu kiÖn cña Èn, nghiÖm nµo kh«ng råi kÕt luËn. |

**Ph©n d¹ng bµi tËp chi tiÕt**

**D¹ng 1: To¸n chuyÓn ®éng**

Ba ®¹i l­­îng: S, v, t

Quan hÖ: S = vt; t = ; v =  (dïng c«ng thøc S = v.t tõ ®ã t×m mèi quan hÖ gi÷a S, v vµ t)

Chó ý bµi to¸n can« :

Vxu«i dßng = Vthùc + Vn­­íc ; Vng­­îc dßng  = Vthùc - Vn­­íc

\*) To¸n ®i gÆp nhau cÇn chó ý ®Õn tæng qu·ng ®­­êng vµ thêi gian b¾t ®Çu khëi hµnh.

\*) To¸n ®uæi kÞp nhau chó ý ®Õn vËn tèc h¬n kÐm vµ qu·ng ®­­êng ®i ®­­îc cho ®Õn khi ®uæi kÞp nhau

**D¹ng 2: To¸n vÒ quan hÖ gi÷a c¸c sè**





§iÒu kiÖn: 0 < a  9; 0  b, c  9 (a, b, c  Z )

**D¹ng 3: To¸n lµm chung, lµm riªng, n¨ng suÊt**

\*) Bµi to¸n lµm chung, lµm riªng:

+ Qui ­­íc: C¶ c«ng viÖc lµ 1 ®¬n vÞ.

+ T×m trong 1 ®v thêi gian ®èi t­­îng tham gia bµi to¸n thùc hiÖn ®­­îc bao nhiªu phÇn c«ng viÖc.

+ C«ng thøc: PhÇn c«ng viÖc = 

+ Sè l­­îng c«ng viÖc = Thêi gian . N¨ng suÊt.

\*) Bµi to¸n n¨ng suÊt:

+ Gåm ba ®¹i l­­îng: Tæng s¶n phÈm ; n¨ng suÊt; thêi gian

+ Quan hÖ: Tæng s¶n phÈm = N¨ng suÊt . Thêi gian;

=> Thêi gian = ; N¨ng suÊt = .

**D¹ng 4: To¸n diÖn tÝch - To¸n cã quan hÖ h×nh häc.**

L­u ý ¸p dông c«ng thøc tÝnh chu vi, diÖn tÝch HCN, c«ng thøc tÝnh diÖn tÝch tam gi¸c vu«ng, ®Þnh lý Pitago.

**D¹ng 5: C¸c d¹ng kh¸c.**

***Chó ý chung:*** *Häc sinh cÇn x¸c ®Þnh vµ lµm râ cã bao nhiªu ®èi t­îng tham gia vµo bµi to¸n vµ cã nh÷ng ®¹i l­îng nµo liªn quan, ®¹i l­îng nµo ®· biÕt, ®¹i l­îng nµo ch­a biÕt, ®¹i l­îng nµo kh«ng ®æi, quan hÖ gi÷a nh÷ng ®¹i l­îng nµo t¹o ra ph­¬ng tr×nh cña bµi to¸n.*

**Sau ®©y lµ hÖ thèng bµi tËp tham kh¶o ®Ó häc sinh tù luyÖn gi¶i. Chó ý ®Æc biÖt ®Õn kü n¨ng tr×nh bµy theo h­íng dÉn hoÆc lµm mÉu cña thÇy c« gi¸o.**

**B- Bµi tËp tham kh¶o**

Bµi 1: Gi¶i c¸c ph­¬ng tr×nh sau: (c¸c pt quy vÒ pt bËc nhÊt mét Èn)

a)  b)  c)  d) 

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| e)  h) 2(x-1) - 3 = 5x + 4 | f) 5(x-2) + 3 = 1 – 2(x-1)  i) | g)  k) |

Bµi 2: Gi¶i c¸c ph­¬ng tr×nh sau:   
a) x2 - 10 x + 21 = 0 . b)  c) 5x2 - 2x + 6 = 13 d) x2- 2x - 6 = 0  
e)  f) 1) x2 - 6x + 14 = 0 g) 4x2 - 8x + 3 = 0

Bµi 3: Gi¶i c¸c ph­¬ng tr×nh sau: ( c¸c pt trïng ph­¬ng)

a) x4 - 7x2 + 3 = 0 b) 

c)  d)

Bµi 5: Gi¶i c¸c ph­¬ng tr×nh sau: ( c¸c pt chøa Èn ë mÉu)

a)  b)  c)  d) e)

**Bµi 6: Gi¶i c¸c ph­¬ng tr×nh**

1) x2 - 6x + 14 = 0 ; 2) 4x2 - 8x + 3 = 0 ;

3) 3x2 + 5x + 2 = 0 ; 4) -30x2 + 30x - 7,5 = 0 ;

5) x2 - 4x + 2 = 0 ; 6) x2 - 2x - 2 = 0 ;

7) x2 + 2x + 4 = 3(x + ) ; 8) 2x2 + x + 1 = (x + 1) ;

9) x2 - 2( - 1)x - 2 = 0.

**Bµi 7: Gi¶i c¸c ph­¬ng tr×nh sau b»ng c¸ch nhÈm nghiÖm:**

1) 3x2 - 11x + 8 = 0 ; 2) 5x2 - 17x + 12 = 0 ;

3) x2 - (1 + )x +  = 0 ; 4) (1 - )x2 -2(1 + )x + 1 + 3 = 0 ;

5) 3x2 - 19x - 22 = 0 ; 6) 5x2 + 24x + 19 = 0 ;

7) ( + 1)x2 + 2x +  - 1 = 0 ; 8) x2 - 11x + 30 = 0 ;

9) x2 - 12x + 27 = 0 ; 10) x2 - 10x + 21 = 0.

**BÀI TẬP VỀ PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI CHỨA THAM SỐ**

***Bµi 1:*** Chøng minh r»ng c¸c ph­¬ng tr×nh sau lu«n cã nghiÖm.

1) x2 - 2(m - 1)x - 3 - m = 0 ; 2) x2 + (m + 1)x + m = 0 ;

3) x2 - (2m - 3)x + m2 - 3m = 0 ; 4) x2 + 2(m + 2)x - 4m - 12 = 0 ;

5) x2 - (2m + 3)x + m2 + 3m + 2 = 0 ; 6) x2 - 2x - (m - 1)(m - 3) = 0 ;

7) x2 - 2mx - m2 - 1 = 0 ; 8) (m + 1)x2 - 2(2m - 1)x - 3 + m = 0

9) ax2 + (ab + 1)x + b = 0.

***Bµi 2:*** Gäi x1 ; x2 lµ c¸c nghiÖm cña ph­¬ng tr×nh: x2 - 3x - 7 = 0.

TÝnh:



***Bµi 3:*** Gäi x1 ; x2 lµ hai nghiÖm cña ph­¬ng tr×nh: 5x2 - 3x - 1 = 0. Kh«ng gi¶i ph­¬ng tr×nh, tÝnh gi¸ trÞ cña c¸c biÓu thøc sau:



|  |  |
| --- | --- |
| **Bµi 4:** | Cho ph­¬ng tr×nh: x2 - (2m + 3)x + m2 + 2m + 1 = 0  T×m m ®Ó pt v« nghiÖm  T×m m ®Ó pt cã hai nghiÖm ph©n biÖt |
| **Bµi 5:** | Cho ph­¬ng tr×nh: (m + 3)x2 + 2.(m + 5)x + m + 1 = 0  T×m m ®Ó pt cã hai nghiÖm ph©n biÖt |
|  |  |
| **Bµi 6:** | Cho ph­¬ng tr×nh: x2 - 2(m + 3)x + 2m + 6 = 0  T×m m ®Ó pt cã nghiÖm kÐp. |
| **Bµi 7:** | Cho ph­¬ng tr×nh: (2m - 10)x2 + (3m - 15)x + m+1 = 0 (1)  T×m m ®Ó pt cã nghiÖm kÐp. |
|  |  |
|  |  |
| **Bµi 8:**  **Bµi 9:**  **Bµi 10:** | Cho ph­¬ng tr×nh: 7x2 - (3m + 1)x - m2  - 1 = 0 (1)  CMR ph­¬ng tr×nh lu«n cã hai nghiÖm ph©n biÖt  Cho ph­¬ng tr×nh: x2 - 2(m + 3)x +2m - 4 = 0 (1)  CMR ph­¬ng tr×nh lu«n cã hai nghiÖm ph©n biÖt víi mäi m  Cho ph­¬ng tr×nh: (m2 - m + 3) x2 - 2(m + 3)x - 5 = 0 (1)  CMR ph­¬ng tr×nh lu«n cã hai nghiÖm ph©n biÖt víi mäi m |
|  |  |
|  | **Tæng qu¸t: §Ó chøng minh ph­¬ng tr×nh lu«n cã hai nghiÖm ph©n biÖt:**  **C¸ch 1: Chøng minh: a.c < 0**  **C¸ch 2: Chøng minh:** |

***Bµi 11:*** §Þnh m ®Ó c¸c ph­¬ng tr×nh sau cã nghiÖm x1, x2 tho¶ m·n hÖ thøc ®· chØ ra:

a) (m + 1)x2 - 2(m + 1)x + m - 3 = 0 ; (4x1 + 1)(4x2 + 1) = 18

b) mx2 - (m - 4)x + 2m = 0 ; 2(x12 + x22) = 5x1x2

c) (m - 1)x2 - 2mx + m + 1 = 0 ; 4(x12 + x22) = 5x12x22

d) x2 - (2m + 1)x + m2 + 2 = 0 ; 3x1x2 -5(x1 + x2) + 7 = 0.

***Bµi 12:*** §Þnh m ®Ó c¸c ph­¬ng tr×nh sau cã nghiÖm x1, x2 tho¶ m·n hÖ thøc ®· chØ ra:

a) x2 + 2mx - 3m - 2 = 0 ; 2x1 - 3x2 = 1

b) x2 - 4mx + 4m2 - m = 0 ; x1 = 3x2

c) mx2 + 2mx + m - 4 = 0 ; 2x1 + x2 + 1 = 0

d) x2 - (3m - 1)x + 2m2 - m = 0 ; x1 = x22

e) x2 + (2m - 8)x + 8m3 = 0 ; x1 = x22

f) x2 - 4x + m2 + 3m = 0 ; x12 + x2 = 6.

***Bµi 13:*** Cho ph­¬ng tr×nh: x2 - 2mx - m2 - 1 = 0.

Chøng minh r»ng ph­¬ng tr×nh lu«n cã hai nghiÖm x1 , x2 víi mäi m.

T×m m ®Ó ph­¬ng tr×nh cã hai nghiÖm x1 ; x2 tho¶ m·n: .

**Bài 14**: Cho phương trình x2 – 2x – 2m2 = 0 ( m là tham số )

a/ Giải phương trình khi m = 0

b/ Tìm m để phương trình có hai nghiệm x1;x2 khác 0 và thỏa điều kiện x12 = 4x22

**Bài 15:**

Gọi x1, x2 là hai nghiệm của phương trình x2 + 3x -5 = 0. Tính giá trị của biểu thức .

**Bài 16:** Cho phương trình: x2 + 2(m + 1)x + m – 4 = 0 (m là tham số)

a/ Giải phương trình khi m = -5

b/ Chứng minh rằng phương trình đã cho luôn có 2 nghiệm phân biệt với mọi m

c/ Tìm m sao cho phương trình đã cho có 2 nghiệm x1; x2 thỏa mãn hệ thức:

x22 + x22 + 3x1x2 = 0

**Bài 17:** Cho phương trình bậc hai : x2 - mx + m - 1 = 0 (1)

a) Giải phương trình (1) khi m = 4

b) Tìm các giá trị của m để pt (1) có hai nghiệm x1; x2 thỏa mãn hệ thức : 

**Bài 18:** Cho phương trình x2 – 2mx + m2 – 1 =0 (x là ẩn, m là tham số).

Giải phương trình với m = - 1

Tìm tất cả các giá trị của m đê phương trình (1) có hai nghiệm phân biệt

Tìm tât cả các giá trị của m để pt (1) có hai nghiệm x­­1 , x2 sao cho tổng P = x12 + x22 đạt giá trị nhỏ nhất.

**Bài 19:** Cho phương trình bậc hai sau, với tham số m.

x2 – (m + 1)x + 2m – 2 = 0 (1)

Giải phương trình (1) khi m = 2.

Tìm giá trị của tham số m để x = -2 là một nghiệm của phương trình (1).

**Bài 20**: Xác định m để pt:  có hai nghiệm x1, x2 thỏa mãn:  
 4( .

**Bài 21:** Cho phương trình: (m là tham số)

Giải phương trình (1) khi m = 4.

Chứng tỏ rằng, với mọi giá trị của m phương trình (1) luôn có hai nghiệm phân biệt.

Gọi x1, x2 là hai nghiệm của phương trình (1). Chứng minh rằng biểu thức  không phụ thuộc vào m.

**Bài 22**: Cho phương trình: x2 – 2(m + 4 )x + m2 – 8 = 0 (1) , với m là tham số.

Tìm m để phương trình (1) có hai nghiệm phận biệt là x1 và x2 .

Tìm m để x1 + x2 – 3x1x2 có giá trị lớn nhất.

**Bài 23:** Cho phương trình  (với m là tham số)

Giải phương trình với m = 1.

Tìm m để phương trình trên có hai nghiệm phân biệt thỏa mãn .

**Bài 24**:Cho phương trình bậc hai: x2 – 2(m + 2)x + m2 + 7 = 0 (1), (m là tham số)

Giải phương trình (1) khi m = 1

Tìm m để phương trình (1) có hai nghiệm x1, x2 thỏa mãn: x1x2 – 2(x1 + x2) = 4

**Bài 25**: Cho phương trình x2 - 2(m + 1)x + m2 + 3 = 0

Tìm m để phương trình có 2 nghiệm x1;x2 thỏa mãn x12 + x22 = 8.

**Bài 26**: chứng minh rằng các phương trình sau có hai nghiệm phân biệt với mọi m

x 2 – 2mx + 2m – 3 = 0

x2 – (2m-3) x + m2 – 3m = 0

**Bµi 27**. Cho pt: x2  - 2( m + 1 )x + m2 + 3m + 2 = 0 (1)

Gi¶i ph­¬ng tr×nh (1) víi m = -1

T×m m ®Ó PT (1) lu«n cã 2 nghiÖm ph©n biÖt.

Gäi x1, x2 lµ 2 nghiÖm cña PT (1). T×m m ®Ó x12 + x22 = 12

**Bµi 28**. Cho phương trình ẩn x: x2 – x + 1 + m = 0 (1)

a) Giải phương trình đã cho với m = 0.

b) Tìm các giá trị của m để phương trình (1) có hai nghiệm x1, x2 thỏa mãn:   
 x1x2.( x1x2 – 2 ) = 3( x1 + x2 ).

**Gi¶i bµi to¸n b»ng c¸ch lËp hÖ pt hoÆc PT**

**D¹ng 1: To¸n chuyÓn ®éng.**

**Bµi 1**. Mét «t« vµ xe m¸y xuÊt ph¸t cïng mét lóc, ®i tõ ®Þa ®iÓm A ®Õn ®Þa ®iÓm B c¸ch nhau 180 km. VËn tèc cña «t« lín h¬n vËn tèc cña xe m¸y lµ 10 km/h, nªn «t« ®· ®Õn B tr­íc xe m¸y 36 phót. TÝnh vËn tèc cña mçi xe..

***HD:***  Gäi vËn tèc cña xe m¸y lµ x (km/h); §K: x>0

th× vËn tèc cña «t« lµ x+10 (km/h)

+ Thêi gian xe m¸y ®i tõ ®Þa ®iÓm A ®Õn ®Þa ®iÓm B lµ: (h)

+ Thêi gian «t« ®i tõ ®Þa ®iÓm A ®Õn ®Þa ®iÓm B lµ: (h)

- V× «t« ®· ®Õn B tr­íc xe m¸y 36 phót ( h) nªn ta cã ph­¬ng tr×nh :







Gi¶i ph­¬ng tr×nh trªn t×m ®­îc x1= -60 (lo¹i ); x2=50 (t/m)

VËy vËn tèc cña xe m¸y lµ 50 (km/h)

vËn tèc cña «t« lµ 50+10=60 (km/h)

**Bµi 2**. Hai ng­êi ®i xe m¸y khëi hµnh cïng mét lóc tõ A ®Õn B dµi 75 km . Ng­êi thø nhÊt mçi giê ®i nhanh h¬n ng­êi thø hai 5 km/h nªn ®Õn B sím h¬n ng­êi thø hai 10 phót. TÝnh vËn tèc cña mçi ng­êi.

**Bµi 3**. Kho¶ng c¸ch gi÷a 2 thµnh phè A vµ B lµ 180 km. mét « t« ®i tõ A ®Õn B, nghØ 90 phót ë B råi l¹i tõ B vÒ A. Thêi gian tõ lóc ®i dÕn lóc trë vÒ A lµ 10 giê. BiÕt vËn tèc lóc vÒ kÐm vËn tèc lóc ®i lµ 5 km/h. TÝnh vËn tèc lóc ®i cña « t«.

**Bµi 4.** Hai « t« khëi hµnh cïng mét lóc trªn qu·ng ®­êng tõ A ®Õn B dµi 120 km. Mçi giê « t« thø nhÊt ch¹y nhanh h¬n « t« thø hai 10 km nªn ®Õn B tr­íc « t« thø hai lµ 2/5 giê. TÝnh vËn tèc cña mçi xe.

**Bµi 5**. Mét ng­êi ®i xe ®¹p tõ A ®Õn B c¸ch nhau 108 km. Cïng lóc ®ã mét « t« khëi hµnh tõ B ®Õn A víi vËn tèc h¬n xe ®¹p 18 km/h. Sau khi 2 xe gÆp nhau, xe ®¹p ph¶i ®i mÊt 4 giê n÷a míi tíi B. TÝnh vËn tèc mçi xe?

**Bµi 6** Mét « t« ®i trªn qu·ng ®­êng dµi 520 km. Khi ®i ®­îc 240 km th× « t« t¨ng vËn tèc thªm 10 km/hvµ ®i hÕt qu·ng ®­êng cßn l¹i. TÝnh vËn tèc ban ®Çu cña « t«, biÕt thêi gian ®i hÕt qu·ng ®­êng lµ 8 giê.

**Bµi 7** Mét ng­êi dù ®Þnh ®i tõ A ®Õn B c¸ch nhau 36 km trong mét thêi gian nhÊt ®Þnh. §i ®­îc nöa ®­êng, ng­êi ®ã nghØ 18 phót nªn ®Ó ®Õn B ®óng hÑn ph¶i t¨ng vËn tèc 2 km/h. TÝnh vËn tèc ban ®Çu.

**Bµi 8** Mét chiÕc thuyÒn khëi hµnh tõ bÕn s«ng A. Sau ®ã 5 giê 20 phót, mét ca n« còng khëi hµnh tõ A ®uæi theo vµ gÆp thuyÒn c¸ch bÕn A 20 km. Tim VËn tèc cña thuyÒn, biÕt vËn tèc ca n« nhanh h¬n thuyÒn lµ 12 km/h.

**Bµi 9** Mét « t« dù ®Þnh ®i tõ A ®Õn B víi vËn tèc 40 km/h. Khi cßn c¸ch trung ®iÓm qu·ng ®­êng 60 km th× xe t¨ng vËn tèc thªm 10 km/h nªn ®· ®Õn B sím h¬n dù ®Þnh lµ 1 giê. TÝnh qu·ng ®­êng AB.

**Bµi 10**. Mét can« xu«i dßng 30 km råi ng­îc dßng 36 km. VËn tèc can« xu«i dßng lín h¬n vËn tèc can« ng­îc dßng 3km/h. TÝnh vËn tèc can« lóc ng­îc dßng. BiÕt r»ng thêi gian can« lóc ng­îc dßng l©u h¬n thêi gian xu«i dßng 1 giê.

**Bµi 11.** Qu·ng ®­êng H¶i D­¬ng - Th¸i Nguyªn dµi 150km. Mét « t« ®i tõ H¶i D­¬ng ®Õn Th¸i Nguyªn råi nghØ ë Th¸i Nguyªn 4 giê 30 phót , sau ®ã trë vÒ H¶i D­¬ng hÕt tÊt c¶ 10 giê. TÝnh vËn tèc cña « t« lóc ®i . BiÕt vËn tèc lóc vÒ nhanh h¬n vËn tèc lóc ®i 10km/h.

**Bµi 12** Mét ca n« xu«i dßng tõ bÕn s«ng A ®Õn bÕn s«ng B c¸ch nhau 24 km; cïng lóc ®ã,

còng tõ A vÒ B mét bÌ nøa tr«i víi vËn tèc dßng n­íc lµ 4 km/h. Khi ®Õn B ca n« quay l¹i ngay vµ gÆp bÌ nøa t¹i ®Þa ®iÓm C c¸ch A lµ 8 km. TÝnh vËn tèc thùc cña ca n«.

**Bµi 13.** Mét chiÕc thuyÒn ®i trªn dßng s«ng dµi 50 km. Tæng thêi gian xu«i dßng vµ ng­îc dßng lµ 4 giê 10 phót. TÝnh vËn tèc thùc cña thuyÒn, biÕt r»ng mét chiÕc bÌ th¶ næi ph¶i mÊt 10 giê míi xu«i hÕt dßng s«ng.

**Bµi 14.** Hai can« cïng khëi hµnh mét lóc vµ ch¹y tõ bÕn A ®Õn bÕn B. Can« I ch¹y víi vËn tèc 20 km/h, can« II ch¹y víi vËn tèc 24km/h. Trªn ®­êng ®i, can« II dõng l¹i 40 phót, sau ®ã tiÕp tôc ch¹y víi vËn tèc nh­ cò. TÝnh chiÒu dµi khóc s«ng AB, biÕt r»ng 2 can« ®Õn bÕn B cïng mét lóc.

**Bµi 15**. Hai ng­êi ®i xe m¸y cïng khëi hµnh mét lóc tõ Hµ Néi vµ H¶i D­¬ng ng­îc chiÒu nhau, sau 40 phót hä gÆp nhau. TÝnh vËn tèc cña mçi ng­êi, biÕt r»ng vËn tèc ng­êi ®i tõ HN h¬n vËn tèc ng­êi ®i tõ HD lµ 10km/h vµ qu·ng ®­êng Hµ Néi - H¶i D­¬ng dµi 60km.

**D¹ng 2. T×m sè.**

**Bµi 1**. T×m sè tù nhiªn cã 2 ch÷ sè, biÕt r»ng ch÷ sè hµng ®¬n vÞ lín h¬n ch÷ sè hµng chôc lµ 4 vµ nÕu ®æi chç hai ch÷ sè cho nhau th× ta nhËn ®­îc sè míi b»ng  sè ban ®Çu.

**Bµi 2.** T×m sè tù nhiªn cã 2 ch÷ sè, biÕt r»ng ch÷ sè hµng chôc lín h¬n ch÷ sè hµng ®¬n vÞ lµ 2 vµ nÕu ®æi chç hai ch÷ sè cho nhau th× ta nhËn ®­îc sè míi b»ng sè ban ®Çu.

**Bµi 3.** Cho mét sè cã hai ch÷ sè, tæng cña hai ch÷ sè b»ng 11. NÕu thay ®æi theo thø tù ng­îc l¹i ®­îc mét sè míi lín h¬n sè lóc ®Çu 27 ®¬n vÞ. T×m sè ®· cho.

**Bµi 4.** mét sè cã hai ch÷ sè lín gÊp 3 lÇn tæng c¸c ch÷ sè cña nã, cßn b×nh ph­¬ng cña tæng c¸c ch÷ sè gÊp 3 l©n sè ®· cho. T×m sè ®ã.

**Bµi 5**. §em mét sè cã hai ch÷ sè nh©n víi tæng c¸c ch÷ sè cña nã th× ®­îc 405. Nªu lÊy sè ®­îc viÕt bëi hai ch÷ sè Êy nh­ng theo thø tù ng­îc l¹i nh©n víi tæng c¸c ch÷ sè cña nã th× ®­îc 486. T×m sè ®ã

**Bµi 6**. TÝch cña 2 sè tù nhiªn liªn tiÕp lín h¬n tæng cña chóng lµ 109. T×m 2 sè ®ã.

**D¹ng 3 : Lµm chung c«ng viÖc:**

**Bµi 1**. Hai ng­êi cïng lµm chung mét c«ng viÖc mÊt 3giê. Ng­êi thø nhÊt lµm ®Õn nöa c«ng viÖc ng­êi thø hai lµm nèt cho hoµn thµnh c¶ th¶y hÕt 8 giê. NÕu mçi ng­êi lµm riªng th× mÊt mÊy giê ?

**Bµi 2** §Ó hoµn thµnh mét c«ng viÖc, hai tæ ph¶i lµm chung trong 6 giê. Sau 2 giê lµm chung th× tæ hai ®­îc ®iÒu ®i lµm viÖc kh¸c, tæ mét ®· hoµn thµnh c«ng viÖc cßn l¹i trong 10 giê. Hái mçi tæ lµm riªng th× sau bao l©u sÏ lµm xong c«ng viÖc ®ã?.

**Bµi 3** Hai người thợ quét sơn một ngôi nhà. Nếu họ cùng làm trong 6 ngày thì xong công việc. Hai người làm cùng nhau trong 3 ngày thì người thứ nhất được chuyển đi làm công việc khác, người thứ hai làm một mình trong 4,5 ngày ( bốn ngày rưỡi) nữa thì hoàn thành công việc. Hỏi nếu làm riêng thì mỗi người hoàn thành công việc đó trong bào lâu.

**Bµi 4** Hai người cùng làm chung một công việc thì sau 4 giờ 30 phút họ làm xong. Nếu một mình người thứ nhất làm trong 4 giờ, sau đó một mình người thứ hai làm trong 3 giờ thì cả hai người làm được 75% công việc.

Hỏi nếu mỗi người làm một mình thì sau bao lâu sẽ xong công việc? (Biết rằng năng suất làm việc của mỗi người là không thay đổi).

**Bµi 5** Một nhà máy theo kế hoạch làm một công việc. Nếu hai dây chuyền sản xuất của nhà máy cùng làm chung thì hoàn thành công việc sau 12 giờ. Nếu làm riêng, để hoàn thành công việc thì dây chuyền sản xuất 1 làm lâu hơn dây chuyền sản xuất 2 là 7 giờ. Hỏi nếu làm riêng thì mỗi dây chuyền sản xuất làm xong công việc trong thời gian bao lâu.

**Bµi 6** Hai tæ häc sinh tham gia lao ®éng, nÕu lµm chung sÏ hoµn thµnh c«ng viÖc sau 4 giê. NÕu mçi tæ lµm mét m×nh th× tæ I cÇn Ýt thêi gian h¬n tæ II lµ 6 giê. Hái mçi tæ lµm mét m×nh th× sau bao l©u sÏ hoµn thµnh c«ng viÖc.

**Bµi 7** Hai vßi n­íc cïng ch¶y vµo mét bÓ th× sau 6 giê ®Çy bÓ. NÕu më vßi thø nhÊt ch¶y trong 5 giê vµ vßi thø hai ch¶y trong 2 giê th× ®­îc  bÓ. Hái mçi vßi ch¶y mét m×nh sau bao l©u th× ®Çy bÓ?

**Bµi 8** Hai b¹n S¬n vµ Hïng cïng lµm mét c«ng viÖc trong 6 giê th× xong. NÕu S¬n lµm 5 giê vµ Hïng lµm 6 giê th× c¶ hai ng­êi lµm ®­îc  c«ng viÖc. Hái nÕu lµm riªng mét m×nh th× mçi b¹n lµm trong bao l©u míi hoµn thµnh c«ng viÖc?.

**D¹ng 4. H×nh häc**

**Bµi 1**. Mét h×nh ch÷ nhËt cã diÖn tÝch 300 m2. NÕu gi¶m chiÒu réng ®i 3m vµ t¨ng chiÒu dµi lªn 5m th× ta ®­îc HCN míi b»ng diÖn tÝch HCN ban ®Çu. TÝnh chu vi HCN ban ®Çu.

**Bµi 2**. Mét khu v­ên h×nh ch÷ nhËt cã chu vi lµ 50 m vµ diÖn tÝch 100 m2 TÝnh c¸c c¹nh cña khu v­ên Êy.

**Bµi 3** Mét khu v­ên h×nh ch÷ nhËt cã chiÒu réng b»ng 2/5 chiÒu dµi vµ cã diÖn tÝch b»ng 360 m2. TÝnh chu vi cña khu v­ên Êy.

**Bµi 4 Mét** khu v­ên h×nh ch÷ nhËt cã chiÒu dµi b»ng 7/4 chiÒu réng vµ cã diÖn tÝch b»ng 1792 m2. TÝnh chu vi khu v­ên Êy.

**Bµi 5** TÝnh c¸c kÝch th­íc cña h×nh ch÷ nhËt cã diÖn tÝch 40 cm2, biÕt r»ng nÕu t¨ng mçi kÝch th­íc thªm 3 cm th× diÖn tÝch t¨ng thªm 48 cm2.

**Bµi 6** Một hình chữ nhật có chu vi là 52 m. Nếu giảm mỗi cạnh đi 4 m thì được một hình chữ nhật mới có diện tích 77 m2. Tính các kích thước của hình chữ nhật ban đầu?

**Bµi 7** Một hình chữ nhật ban đầu có cho vi bằng 2010 cm. Biết rằng nều tăng chiều dài của hình chữ nhật thêm 20 cm và tăng chiều rộng thêm 10 cm thì diện tích hình chữ nhật ban đầu tăng lên 13 300 cm2. Tính chiều dài, chiều rộng của hình chữ nhật ban đầu.

**Bµi 8** Một mảnh vườn hình chữ nhật có diện tích 192 m2. Biết hai lần chiều rộng lớn hơn chiều dài 8m. Tính kích thước của hình chữ nhật đó.

**D¹ng. T¨ng gi¶m**

**Bµi 1** Mét ®oµn xe chë 480 tÊn hµng. Khi s¾p khëi hµnh cã thªm 3 xe n÷a nªn mçi xe chë Ýt h¬n 8 tÊn. Hái lóc ®Çu ®oµn xe cã bao nhiªu chiÕc?

**Bµi 2**. Líp 8B ®­îc ph©n c«ng trång 420 c©y xanh. Líp dù ®Þnh chia ®Òu sè c©y cho mçi b¹n trong líp. §Õn buæi lao ®éng cã 5 ng­êi ®i lµm viÖc kh¸c, v× vËy mçi b¹n cã mÆt ph¶i trång thªm 2 c©y n÷a míi hÕt sè c©y cÇn trång . TÝnh tæng sè h/s cña líp 8 B.

**Bµi 3**. Trong mét buæi lao ®éng trång c©y, mét tæ gåm 15 häc sinh( c¶ nam vµ n÷) ®· trång ®­îc tÊt c¶ 60 c©y. BiÓt r»ng sè c©y c¸c b¹n nam trång ®­îc vµ sè c©y c¸c b¹n n÷ trång ®­îc lµ b»ng nhau. Mçi b¹n nam trång ®­îc h¬n c¸c b¹n n÷ lµ 3 c©y. TÝnh sè h/s nam vµ n÷ cña tæ.

**Bµi 4.** Mét ®éi xe theo kÕ ho¹ch cÇn vËn chuyÓn 150 tÊn hµng. Nh­ng ®Õn lóc lµm viÖc ph¶i ®iÒu 4 xe ®i lµm nhiÖm vô kh¸c . V× vËy sè xe cßn l¹i ph¶i chë thªm 10 tÊn hµng míi hÕt sè hµng ®ã. Hái ®éi cã bao nhiªu xe ?

**Bµi 5.**  Theo kÕ ho¹ch, mét tæ c«ng nh©n ph¶i s¶n xuÊt 360 s¶n phÈm. §Õn khi lµm viÖc, do ph¶i ®iÒu 3 c«ng nh©n ®i lµm viÖc kh¸c nªn mçi c«ng nh©n cßn l¹i ph¶i lµm nhiªu h¬n dù ®Þnh lµ 4 s¶n phÈm. Hái lóc ®Çu tæ cã bao nhiªu c«ng nh©n ? BiÕt r»ng n¨ng suÊt lao ®éng cña mçi cåg nh©n lµ nh­ nhau.

**Bµi 6** Líp 9A ®­îc ph©n c«ng trång 480 c©y xanh. Líp dù ®Þnh chia ®Òu cho sè häc sinh, nh­ng khi lao ®éng cã 8 b¹n v¾ng nªn mçi b¹n cã mÆt ph¶i trång thªm 3 c©y míi xong. TÝnh sè häc sinh líp 9A

**Bµi 7**. Trong tr­êng A cã 155 cuèn s¸ch to¸n vµ v¨n. Dù tÝnh trong thêi gian tíi nhµ tr­êng sÏ mua thªm 45 cuèn s¸ch v¨n vµ to¸n, trong ®ã sè s¸ch m«n V¨n b»ng 1/3 sè s¸ch m«n v¨n hiÖn cã vµ s¸ch m«n to¸n b»ng 1/4 sè s¸ch m«n to¸n hiÖn cã .

TÝnh sè s¸ch m«n v¨n vµ to¸n cã trong th­ viÖn cña nhµ tr­êng.

**Bµi 8.** Hai tæ c«ng nh©n ®­îc giao mçi tuÇn s¶n xuÊt ®­îc 980 ®«i giÇy. §Ó lËp thµnh tÝch chµo mõng ,tuÇn võa qua tæ 1 v­ît møc 8%, tæ 2 v­ît møc 10%. So víi kÕ ho¹ch ®­îc giao nªn c¶ 2 tæ s¶n xuÊt ®­îc 1068 ®«i. Hái ®Þnh møc ®­îcgiao cña mçi tæ lµ bao nhiªu ®«i giÇy.

**Bµi 9** Theo kÕ ho¹ch hai tæ s¶n xuÊt 600 s¶n phÈm trong mét thêi gian nhÊt ®Þnh. Do ¸p dông kü thuËt míi nªn tæ I ®· v­ît møc 18% vµ tæ II ®· v­ît møc 21%. V× vËy trong thêi gian quy ®Þnh hä ®· hoµn thµnh v­ît møc 120 s¶n phÈm. Hái sè s¶n phÈm ®­îc giao cña mçi tæ theo kÕ ho¹ch lµ bao nhiªu?

**Bµi 10** Trong mét phßng cã 80 ng­êi häp, ®­îc s¾p xÕp ngåi ®Òu trªn c¸c d·y ghÕ. NÕu ta bít ®i hai d·y ghÕ th× mçi d·y ghÕ cßn l¹i ph¶i xÕp thªm hai ng­êi míi ®ñ chç. Hái lóc ®Çu cã mÊy d·y ghÕ vµ mçi d·y ghÕ ®­îc xÕp bao nhiªu ng­êi ngåi?

**Bµi 11** Mét phßng häp cã 360 chç ngåi vµ ®­îc chia thµnh c¸c d·y cã sè chç ngåi b»ng nhau. NÕu thªm cho mçi d·y 4 chç ngåi vµ bít ®i 3 d·y th× sè chç ngåi trong phßng häp kh«ng thay ®æi. Hái ban ®Çu sè chç ngåi trong phßng häp ®­îc chia thµnh bao nhiªu d·y?

Tæng sè c«ng nh©n cña hai ®éi s¶n xuÊt lµ 125 ng­êi. Sau khi ®iÒu 13 ng­êi tõ ®éi thø nhÊt sang ®éi thø hai th× sè c«ng nh©n cña ®éi thø nhÊt b»ng  sè c«ng nh©n cña ®éi thø hai. TÝnh sè c«ng nh©n cña mçi ®éi lóc ®Çu.

**Bµi 12** Hưởng ứng phong trào thi đua ”Xây dựng trường học thân thiện, học sinh tích cực”, Lớp 9A trường THCS Vô Tranh dự định trồng 300 cây xanh. Đến ngày lao động, có 5 bạn được Liên Đội triệu tập tham gia chiến dịch an toàn giao thông nên mỗi bạn còn lại phải trồng thêm 2 cây mới đảm bảo kế hoạch đặt ra. Hỏi lớp 9A có bao nhiêu học sinh.