**Bài 1 :** HÀM SỐ *y*  *ax*2 *a*  0

**Tuần: Tiết:**

Môn học: ĐẠI SỐ 9

Thời gian thực hiện: (số tiết 03)

1. **Mục tiêu:** Sau khi học xong bài này học sinh có khả năng:

### Về kiến thức:

* Nhận biết được hàm số *y*  *ax*2 *a*  0, Xác định được hệ số *a* của *x* 2 . Tính được giá trị của

hàm số *y*  *ax*2 *a*  0.

* Nhận biết được tính đối xứng (trục) và trục đối xứng của đồ thị hàm số *y*  *ax*2 *a*  0.
* Thiết lập được bảng giá trị của hàm số *y*  *ax*2 *a*  0.
* Vẽ được đồ thị của hàm số *y*  *ax*2 *a*  0.
* Học sinh giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với hàm số *y*  *ax*2 *a*  0 và đồ thị (ví

dụ: các bài toán liên quan đến chuyển động trong , Xác định được một điểm cho trước có thuộc đồ thị hàm số hay không? Tìm tọa độ giao điểm của *P* và *d*  .

### Về năng lực:

* Năng lực chung:
* Năng lực tự học: HS tự hoàn thành được các nhiệm vụ học tập chuẩn bị ở nhà và tại lớp.
* Năng lực giao tiếp và hợp tác: HS phân công được nhiệm vụ trong nhóm, biết hỗ trợ nhau, trao đổi, thảo luận, thống nhất được ý kiến trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ.
* Năng lực đặc thù:
* Năng lực giao tiếp toán học: Nghe hiểu, đọc hiểu và ghi chép được các thông tin toán học cần thiết được trình bày dưới dạng văn bản toán học hay do người khác nói hoặc viết ra. Thể hiện được sự tự tin khi trình bày, diễn đạt, nêu câu hỏi, thảo luận, tranh luận các nội dung, ý tưởng liên quan

đến hàm số *y*  *ax*2 *a*  0.

* Năng lực tư duy và lập luận toán học
* Thực hiện được các thao tác tư duy như: so sánh, phân tích, tổng hợp, Chỉ ra được chứng cứ, lí lẽ và biết lập luận hợp lí trước khi kết luận.
* Năng lực mô hình hoá toán học: Xác định được công thức hàm số *y*  *ax*2 *a*  0 cho tình huống xuất hiện trong bài toán thực tiễn.

Năng lực giải quyết vấn đề toán học: Nhận biết, phát hiện được vấn đề cần giải quyết trong bài

hàm số *y*  *ax*2 *a*  0. Lựa chọn, đề xuất được cách thức, giải pháp giải quyết vấn đề.

* Năng lực sử dụng công cụ, phương tiện học toán: Nhận biết được tác dụng, quy cách sử dụng

thước vẽ parabol, phần mền Geogebra phục vụ cho việc vẽ đồ thị hàm số *y*  *ax*2 *a*  0. Sử

dụng được thước vẽ parabol, phần mền Geogebra để vẽ đồ thị hàm số *y*  *ax*2 *a*  0.

### Về phẩm chất:

* Chăm chỉ: thực hiện đầy đủ các hoạt động học tập một cách tự giác, tích cực.
* Trung thực: thật thà, thẳng thắn trong báo cáo kết quả hoạt động cá nhân và theo nhóm, trong đánh giá và tự đánh giá.
* Trách nhiệm: hoàn thành đầy đủ, có chất lượng các nhiệm vụ học tập.

### Thiết bị dạy học và học liệu

* 1. **Giáo viên:** SGK toán 9 cánh diều trang 46 đến trang 52, kế hoạch bài dạy, thước thẳng, bảng phụ hoặc máy tính, thước vẽ Parabol, phần mềm Geo bar, máy chiếu.
  2. **Học sinh:** SGK, thước thẳng, bảng nhóm, thước vẽ Parabol….

### Tiến trình dạy học

* 1. **Hoạt động 1: Mở đầu** (Khoảng: …. phút)

1. **Mục tiêu:** Bước đầu hình thành cho hs ý thức học tập SẢN PHẨM SỰ KIẾN chương.
2. **Nội dung:** Gv giới thiệu chương trình chương VII về những kiến thức kĩ năng cơ bản mà Hs cần đạt được và giới thiệu nhà toán học Galilei (Galilei) bài thí nghiệm về vật rơi tự do của ông.
3. **Sản phẩm:** Các kiến thức trọng tâm của chương, tình huống mở đầu bài.
   1. Nội dung chương VII :
      1. Hàm số

*y*  *ax*2 *a*  0.

* + 1. Phương trình bậc hai một ẩn.
    2. Định lý Viète.
  1. Giới thiệu nhà toán học Galilei (Galilei) bài thí nghiệm về vật rơi tự do của ông.

### Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**   * GV yêu cầu học sinh nghiên cứu SGK và cho biết những nội dung cơ bản của chương VII? * HS giới thiệu chương trình chương VII về những kiến thức kĩ năng cơ bản mà Hs cần đạt được và tìm hiểu nhà nhà toán học Galilei (Galilei) bài thí nghiệm về vật rơi tự do của ông .   **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - Hs quan sát, lắng nghe.   * **Báo cáo, thảo luận** * **Kết luận, nhận định** | **I. Nội dung chương VII :**   1. Hàm số *y*  *ax*2 *a*  0. 2. Phương trình bậc hai một ẩn. 3. Định lý Viète.   **II. Giới thiệu nhà toán học Galilei (Galilei) bài thí nghiệm về vật rơi tự do của ông** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| HS thấy được sự cần thiết và tính tò mò phải đi tìm hiểu về một hàm số mới dạng  *y*  *ax*2 *a*  0 khác với hàm số bậc nhất một ẩn *y*  *ax*  *b* *a*  0 đã được học.  Hàm số *y*  *ax*2 *a*  0 và đồ thị hàm số  *y*  *ax*2 *a*  0có tính chất gì? |  |

* 1. **Hoạt động 2: Hình thành kiến thức** (Khoảng: ….. phút)

1. **Mục tiêu:** Hs nêu được khái niệm về hàm số *y*  *ax*2 *a*  0 . Biết cách xác định được hệ số *a*

* Nêu được dạng của đồ thị hàm số *y*  *ax*2 là một đường cong đi qua gốc tọa độ.
* HS hệ thống hóa kiến thức hàm số *y*  *ax*2 ( *a*  0 ).

1. **Nội dung:** Hoàn thành HĐ 1, VD 1, Bài tập củng cố 1 (SGK- trang 46); VD 2, Bài tập củng cố 2 (SGK- trang 46) (SGK- trang 46).
   * 1. **HĐ 1.** (SGK- trang 46).
     2. **VD1,** Bài tập củng cố 1 (SGK- trang 46).
     3. **VD2,** Bài tập củng cố 2 (SGK- trang 46).

Hoàn thành HĐ 2, VD 3, HĐ 3, VD 4(SGK- trang 47,48, 49).

* 1. **HĐ 2.** (SGK- trang 47)
  2. **VD3** (SGK- trang 49)
  3. **HĐ 3.** (SGK- trang 49)
  4. **VD4** (SGK- trang 49)

- Trình bày sơ đồ tư duy về hàm số

1. **Sản phẩm:** Lời giải chi tiết của
   1. HĐ 1**.** (SGK- trang 46).

*y*  *ax*2 ( *a*  0 ).

* 1. VD1. Bài tập củng cố 1 (SGK- trang 46).
  2. VD2**.** Bài tập củng cố 2 (SGK- trang 46).

Lời giải chi tiết HĐ 2, VD 3, HĐ 3, VD 4(SGK- trang 47,48, 49).

- Sơ đồ tư duy về hàm số *y*  *ax*2 ( *a*  0 ).

### Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập** | **I. Hàm số (sgk/trang 46).**  HĐ1: (sgk/trang 46).  + Hàm số *y*  5*x*2 có dạng *y*  *ax*2 *a*  0 .  + Hệ số của *x* 2 là *a*  5 .  + Trong thực tế còn nhiều cặp đại lượng cũng được liên hệ bởi công thức dạng *y*  *ax*2 như diện tích hình vụông *S*  *a*2 , diện tích hình tròn *S*  π*R*2 …. |
| Gv tổ chức cho hs tìm hiểu HĐ1 |
| + Hàm số *y*  5*x*2 có dạng *y*  *ax*2 *a*  0 |
| hay không? Nếu có hãy xác định hệ số *a* . |
| **\* HS thực hiện nhiệm vụ** |
| HS: Quan sát nội dung đề bài, trả lời các câu hỏi của GV |
| Tìm trong thực tế các đại lượng cũng được liên hệ bởi công thức *y*  *ax*2 . |
| **\* Báo cáo, thảo luận** |
| + HS trình bày kết quả của HĐ1. |
| **\* Kết luận, nhận định** |
| + Trong thực tế còn nhiều cặp đại lượng cũng được liên hệ bởi công thức dạng  *y*  *ax*2 như diện tích hình vụông *S*  *a*2 , |
| diện tích hình tròn *S*  π*R*2 …. |
| Gv Chốt lại khái niệm hàm số *y*  *ax*2 . |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập** | **Ví dụ 1 (sgk/trang 47)**  Hàm số nào sau đây có dạng *y*  *ax*2 *a*  0 . Đối với những hàm số đó xác định hệ số *a* của *x*2  a) *y*  *x*2 b) *y*  3*x*2 .  c) *y*  4 *x*2 ; d) *y*  2  9 *x*2  **Lời giải**  Các hàm số có dạng *y*  *ax*2 *a*  0 là   1. *y*  *x*2 có *a*  1. 2. *y*  3*x*2 có *a*  3. 3. *y*  4*x* có *a*  4 .   2    9 9   1. *y*  2 không có dạng hàm số   *x*2 |
| - Gv tổ chức cho hs tìm hiểu Ví dụ 1 (sgk/trang 47) và bài tập củng cố 1 thông qua trò chơi “Ai nhanh hơn” |
| **\* HS thực hiện nhiệm vụ** |
| Cá nhân thực hiện |
| Hướng dẫn, hỗ trợ:   * Hàm số bậc hai có dạng như thế nào? * Hàm số có dạng *y*  *ax*2 *a*  0 |
| **\* Báo cáo, thảo luận** |
| - Cá nhân báo cáo, HS nhận xét. |
| **\* Kết luận, nhận định** |
| - GV chốt lại, ghi bảng |

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
|  | *y*  *ax*2 *a*  0  **Bài tập củng cố 1 (sgk/trang 47)**  Hàm số nào sau đây có dạng *y*  *ax*2 *a*  0 . Đối với những hàm số đó xác định hệ số *a* của *x*2   1. *y*  *x*2 ;   2   1. *y*  *x* ;   2   1. *y*  1 .   4*x*2  **Lời giải**  Các hàm số có dạng *y*  *ax*2 *a*  0 là   1. *y*  *x*2 có *a*  1. 2. *y*  *x* có *a*  1 .   2    2 2   1. *y*  1 không có dạng hàm số   4*x*2  *y*  *ax*2 *a*  0 |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập** | **Ví dụ 2 (sgk/trang 47)** |
| - Gv tổ chức cho hs tìm hiểu Ví dụ 2 (sgk/trang 47) và bài tập củng cố 2 thông qua hoạt động nhóm . | Cho hàm số *y*  4*x*2 . Tính giá trị của *y* khi :  a) *x*  0 ; |
|  | b) *x*  2 ; |
| **\* HS thực hiện nhiệm vụ** | c) *x*  2 . |
| Học sinh thực hiện theo nhóm  Hướng dẫn, hỗ trợ: Tính giá trị của hàm số  - HS thực hiện các yêu cầu của GV bằng cách trả lời câu hỏi Ví dụ 2 (sgk/trang 47) và bài tập củng cố 2  **\* Báo cáo, thảo luận** | **Lời giải**  Hàm số *y*  4*x*2   1. Với *x*  0 thì *y*  4.02  4 . 2. Với *x*  2 thì *y*  4.22  16 . |
| - Các nhóm báo cáo, Nhóm khác nhận xét. | c) Với *x*  2 thì *y*  4.22  16 . |
| **\* Kết luận, nhận định** | **Bài tập củng cố 2 (sgk/trang 47)** |
| - GV chốt lại nội dung ví dụ 2. |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| - Hàm số *y*  *ax*2 *a*  0 luôn xác định với  mọi *x* . | Cho hàm số *y*  2 *x*2 . Tính giá trị của *y* khi :  3   1. *x*  3 ; 2. *x*  0 ; 3. *x*  3 .   **Lời giải**  Hàm số *y*  2 *x*2  3   1. Với *x*  3 thì *y*  2 .32  6 .   3   1. Với *x*  0 thì *y*  2 .02  0 .   3   1. Với *x*  3 thì *y*  2 .32  6 .   3  Nhận xét : Hàm số *y*  *ax*2 *a*  0 luôn xác định với mọi *x* . |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - GV yêu cầu học sinh đọc nội dung  HĐ 2 và hoạt động cá nhân làm HĐ 2, (Sgk)  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**   * HS hoạt động cá nhân Hướng dẫn, hỗ trợ: * Cách tính giá trị tương ứng của hàm số? * Cách biểu diễn tọa độ điểm trên mặt phẳng tọa độ. * Cách vẽ đường cong đi qua 5 điểm.   **\* Báo cáo, thảo luận**  - HS trình bày bảng, HS khác nhận xét bổ sung.  **\* Kết luận, nhận định**  - Thông qua các HĐ2,vẽ đường cong như ở Hình 1 đi qua 5 điểm *A*, *B*, *O*, *C*, *D* . Đường  cong đó được gọi là đường parabol và đường parabol đó là đồ thị của hàm số | 1. **Đồ thị hàm số** *y*  *ax*2 *a*  0   **HĐ 2.** (SGK- trang 47)   * 1. Nêu khái niệm đồ thị hàm số *y*  *f*  *x* .   2. Xét hàm số *y*  2*x*2 . Hãy thực hiện các hoạt động sau:      + Tìm giá trị của *y* tương ứng với giá trị của *x*   trong bảng sau:   * + - Trên mặt phẳng tọa độ *Oxy* , xác định các điểm có hoành độ và tung độ như trong bảng giá trị trên.     - Quan sát *Hình 1,* vẽ đường cong như ở Hình 1 đi qua 5 điểm *A*, *B*, *O*, *C*, *D* . Đường cong đó được gọi là đường parabol và đường parabol đó là đồ thị của hàm số *y*  2*x*2 . |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *x* | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 |
| *y*  2*x*2 |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| *y*  2*x*2 , vẽ đường cong như ở Hình 2 đi qua 5 điểm *M* , *N* , *O*, *P*, *Q* . Đường cong đó được gọi là đường parabol và đường parabol đó là đồ thị của hàm số.   * Đưa ra kết luận và nhận xét về đồ thị hàm số *y*  *ax*2 *a*  0. * Hướng dẫn hs vẽ hình bằng phần mềm Geo bar   Giới thiệu thước vẽ Parabol | c) Xét hàm số *y*  2*x*2 . Hãy thực hiện các hoạt động sau:  - Tìm giá trị của *y* tương ứng với giá trị của *x*  trong bảng sau:    Trên mặt phẳng tọa độ *Oxy* , xác định các điểm có hoành độ và tung độ như bảng giá trị trên. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *x* | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| *y*  2*x*2 |  |  |  |  |  |

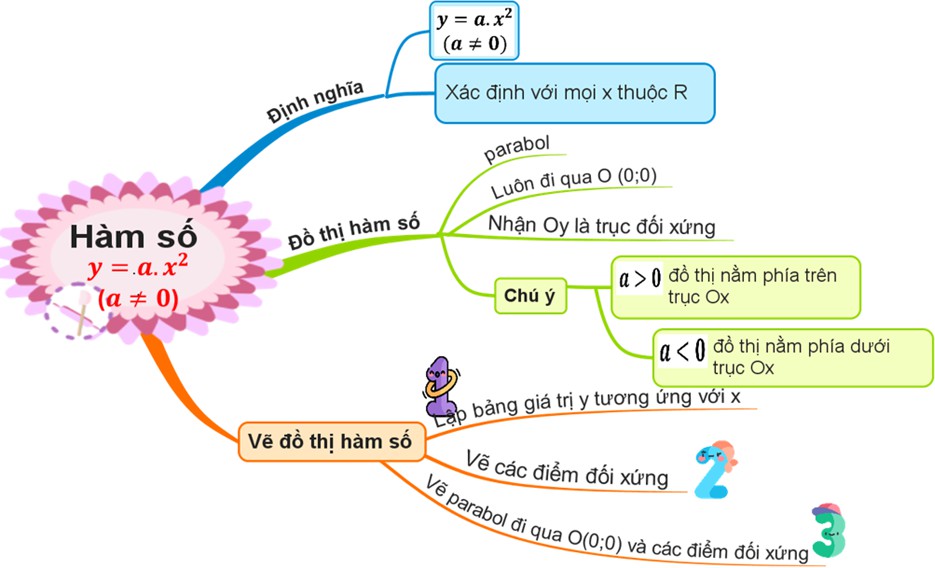
|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
|  | - Quan sát *Hình 2,* vẽ đường cong như ở Hình 2 đi qua 5 điểm *M* , *N* , *O*, *P*, *Q* . Đường cong đó được gọi là đường parabol và đường parabol đó là đồ thị của hàm số *y*  2*x*2 .  **Nhận xét**  Trong trường hợp tổng quát, đồ thị hàm số  *y*  *ax*2 *a*  0 là một đường cong được gọi là parabol. Parabol đó luôn đi qua gốc tọa độ và có dạng như sau:     * Nếu *a*  0 thì đồ thị đó nằm trên trục hoành *(Hình 3a)*. Ngược lại, nếu *a*  0 thì đồ thì đó nằm phía dưới trục hoành *(Hình 3b).*   *\* Cách vẽ:*  Để vẽ đồ thị của hàm số *y*  *ax*2 *a*  0, ta có thể thực hiện các bước sau:   * **Bước 1:** Lập bảng giá trị để tìm giá trị của y tương ứng với một số giá trị cụ thể của *x* . * **Bước 2:** Căn cứ vào bảng giá trị, vẽ một số điểm cụ thể thuộc đồ thị của hàm số đó. * **Bước 3:** Vẽ parabol đi qua gốc tọa độ và các điểm đã xác định ở *Bước 2*, ta nhận được đồ thị của hàm số *y*  *ax*2 *a*  0. |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - HS thực hiện Ví dụ 3 (sgk/trang 49)  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - - HS thực hiện cá nhân.  **\* Báo cáo, thảo luận** | **Ví dụ 3** (sgk/trang 49)  Vẽ đồ thị hàm số *y*  1 *x*2 .  2  **Lời giải** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| - - HS thực hiện trên bảng, HS khác nhận xét bổ sung.  **\* Kết luận, nhận định**   * GV kiểm tra bài HS, chữa bài và chốt lại kiến thức. * Đưa ra nhận xét về đồ thị hàm số   *y*  *ax*2 *a*  0. | * Ta có bảng giá trị của y tương ứng với giá trị của *x* như sau:   - Vẽ các điểm *E* 2; 2 ; *F*  1; 1  ; *O* 0;0 ;   2      *G* 1; 1  ; *H* 2; 2 thuộc đồ thị hàm số   2      *y*  1 *x*2 trong mặt phẳng tọa độ *Oxy* .  2   * Vẽ đường parabol đi qua 5 điểm   *E*, *F* , *O*, *G*, *H* , ta nhận được đồ thị của hàm số  *y*  1 *x*2 *(Hình 4).*  2 |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - GV yêu cầu học sinh đọc nội dung HĐ 3 và hoạt động cá nhân làm HĐ 3 (Sgk)  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - HS hoạt động cá nhân Hướng dẫn, hỗ trợ: | **HĐ 3** (SGK - trang 49)  Quan sát đồ thị của hàm số *y*  1 *x*2 ở *Hình*  2  *4*, hãy nêu nhận xét về vị trí cặp điểm *E* và  *H* ; *F* và *G* đối với trục *Oy* .  **Lời giải:** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *x* | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 |
| *y*  1 *x*2  2 | 2 | 1  2 | 0 | 1  2 | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| - Cách tính giá trị tương ứng của hàm số? | Cặp điểm *E* và *H* ; *F* và *G* nhận trục *Oy* làm |
| - Cách biểu diễn tọa độ điểm trên mặt phẳng tọa độ. | trục đối xứng. |
| - Cách vẽ đường cong đi qua 5 điểm. |  |
| **\* Báo cáo, thảo luận** |  |
| - HS trình bày bảng, HS khác nhận xét bổ sung.  **\* Kết luận, nhận định** | *Ghi nhớ:*  Đồ thị của hàm số *y*  *ax*2 *a*  0 là một parabol đi qua gốc tọa độ và nhận trục *Oy* làm |
| - GV kiểm tra bài HS, chữa bài và chốt lại kiến thức. | trục đối xứng. |
| - Đưa ra ghi nhớ về đồ thị hàm số  *y*  *ax*2 *a*  0. |  |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập** | **VD4** (SGK- trang 49)  Cho hàm số *y*  1 *x*2 có đồ thị là parabol được  2  cho ở Hình 5 .   1. Các điểm *M* 2; 2; *N* 2; 2 có thuộc parabol đó hay không? 2. Nêu nhận xét về vị trí cặp điểm *M* và *N* đối với trục *Oy* .   **Lời giải** |
| - HS thực hiện Ví dụ 4 |
| **\* HS thực hiện nhiệm vụ** |
| - - HS thực hiện cá nhân. |
| **\* Báo cáo, thảo luận** |
| - - HS thực hiện trên bảng, HS khác nhận xét bổ sung. |
| **\* Kết luận, nhận định** |
| - GV kiểm tra bài HS, chữa bài và chốt lại kiến thức. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
|  | M N   1. Do 2   1  22 và 2   1  22   2 2  nên các điểm *M* 2; 2; *N* 2; 2 thuộc parabol đó.   1. Ta thấy hai điểm *M* và *N* đối xứng nhau qua trục *Oy* . |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - GV yêu cầu đại diện 1 nhóm trình bày Sơ đồ tư duy hệ thống hóa kiến thức hàm số  *y*  *ax*2  ( *a*  0 ). (Giao về nhà tiết trước)  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - HS trình bày sơ đồ tư duy về hàm số  *y*  *ax*2  ( *a*  0 ).  **\* Báo cáo, thảo luận**   * HS đại diện nhóm trình bày. * Các nhóm khác lắng nghe, nhận xét, bổ sung.   **\* Kết luận, nhận định**  - GV đánh giá mức độ hoàn thành của HS. |  |



* 1. **Hoạt động 3: Luyện tập** (Khoảng: ….. phút)

1. **Mục tiêu:** Xác định hệ số *a* của hàm số khi biết

* Củng cố kỹ năng vẽ đồ thị hàm số

*x* ; *y* , Tính giá trị của hàm số.

* HS xác định được một điểm cho trước có thuộc đồ thị hàm số hay không?
* HS thiết lập bảng giá trị, từ đó vẽ được đồ thị hàm số

*y*  *ax*2 ( *a*  0 ).

* HS giải quyết được một số bài tập đơn giản của hàm số

1. **Nội dung:** Bài tập 1, Bài tập 2a.

**Bài 2** (SGK/ trang 51)

*y*  *ax*2 ( *a*  0 ).

Cho hàm số

*y*  1 *x*2 .

3

1. Tìm giá trị của *y* tương ứng với giá trị của *x* trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *x* | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| *y*  1 *x*2  3 |  |  |  |  |  |  |  |

1. Dựa vào bảng giá trị trên, vẽ đồ thị của hàm số đó.
2. Tìm những điểm thuộc đồ thị có hoành độ lần lượt bằng 6;10 .
3. Tìm những điểm thuộc đồ thị của hàm số có tung độ bằng 27 .

**Mật thư 1:** Trong mặt phẳng tọa độ *Oxy* , điểm

1. Tìm hệ số *a* .

*M* 2;1 thuộc đồ thị hàm số

*y*  *ax*2 .

1. Điểm *A*4;4 có thuộc đồ thị hàm số hay không?
2. Hãy tìm một số điểm (không kể điểm *O* ) thuộc đồ thị của hàm số, rồi vẽ đồ thị của hàm số.

**Mật thư 2:** Hàm số *y*  *at*2 biểu thị quãng đường (đơn vị: mét) mà một chiếc xe đua đi đươc

trong khoảng thời gian *t* (giây). Giả sử một chiếc xe đua đi được 125 *m* sau khoảng thời gian 5

giây.

1. Tìm hệ số *a* .
2. Vẽ đồ thị của hàm số đó.

**Mật thư 3:** Cho parabol *P* : *y*  2*x*2 và *d*  : *y*  2*x*  4 . Tìm tọa độ giao điểm của *P* và *d*  .

Bài 3, 4 (SGK/51), BT1(Phiếu học tập).

1. **Sản phẩm:** Đáp án chi tiết Bài tập 1, Bài tập 2a. Lời giải chi tiết Bài 2 (SGK/ trang 51).

Lời giải các mật thư.

### Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - GV: Yêu cầu HS làm bài tập 1 trong thời gian 5 phút  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - HS: Thực hiện yêu cầu của GV   * **Báo cáo, thảo luận**   + Gọi HS đại diện trả lời.  + HS khác nhận xét bổ sung (nếu cần).   * **Kết luận, nhận định**   GV chốt lại, ghi bảng. | **Dạng 1. Xác định hệ số** *a* **của hàm số khi biết** *x* ; *y*  *Phương pháp giải:*  Thay giá trị cho trước đã biết của *x* ; *y* vào công thức hàm số từ đó tìm được *a* .  **Bài 1. (sgk/trang 51).**  Cho hàm số *y*  *ax*2 . Tìm *a* biết rằng khi *x*  3 thì  *y*  5 .  **Lời giải**  Thay *x*  3; *y*  5 vào công thức hàm số ta được  5  *a* 32  5  9*a*  *a*  5  9  Vậy khi *x*  3; *y*  5 thì *a*  5  9 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** | | | | | | | | | |
| * **GV giao nhiệm vụ học tập**   GV: Yêu cầu HS làm bài tập 2a) theo nhóm .   * **HS thực hiện nhiệm vụ**   - HS: Thực hiện theo nhóm yêu cầu của GV   * **Báo cáo, thảo luận**   + Gọi HS đại diện nhóm trả lời  + HS nhóm khác nhận xét bổ sung (nếu cần).   * **Kết luận, nhận định**   GV chốt lại, ghi bảng | **Dạng 2: Tính giá trị của hàm số**  *Phương pháp giải:*  Thay các giá tri của *x* vào công thức hàm số  *y*  *ax*2 rồi thực hiện phép tính.  **Bài 2** a) Tìm giá trị của *y* tương ứng với giá trị của  *x* trong bảng sau:  **Lời giải** | | | | | | | | | |
|  | *y*  1 *x*2  3 | 3 | 4  3 | 1  3 | 0 | 1  3 | 4  3 | 3 |  |
| **\* GV giao nhiệm vụ**  - Yêu cầu HS hoạt động nhóm hoàn thành bài 2 SGK (Chia lớp thành 3 nhóm, nhóm 1ý ab, nhóm 2 ý c, nhóm 3 ý d). Thời gian thực hiện 5 phút.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**   * Hoạt động theo nhóm hoàn thành bài 2 (SGK * trang 51).   **\* Báo cáo, thảo luận**  - Đại diện nhóm báo cáo kết quả bằng bảng nhóm.  **\* Kết luận, nhận định**  - Đánh giá, nhận xét và chốt lại kiến thức. Lưu ý một số lỗi hay mắc phải khi vẽ đồ thị hàm số bậc hai:  + Vẽ nhầm tên trục, chia đơn vị không đều.  + Lấy điểm nhầm hoành độ và tung độ.  + Đường cong vẽ đối xứng trục *Oy* .  **\* Kết luận, nhận định**  - Đánh giá, nhận xét và chốt lại đáp án đúng. Nhấn mạnh lại các kiến thức về đồ thị hàm số. | **Bài 2** (SGK - trang 51)  **Lời giải**  a) Với *x*  3 thì *y*  1 .32  3 .  3  Với *x*  2 thì *y*  1 .22  4 .  3 3  Với *x*  1 thì *y*  1 .12  1  3 3  Với *x*  0 thì *y*  1 .02  0 .  3  Với *x*  1 thì *y*  1 .12  1 .  3 3  Với *x*  2 thì *y*  1 .22  4 .  3 3  Với *x*  3 thì *y*  1 .32  3 .  3  Ta có bảng sau: | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *x* | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| *y*  1 *x*2  3 |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *x* | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** | | | | | | | | | |
|  |  | *y*  1 *x*2  3 | 3 | 4  3 | 1  3 | 0 | 1  3 | 4  3 | 3 |  |
| 1. Đồ thị hàm số *y*  1 *x*2 là một đường cong   3  (parabol) có đỉnh *O* 0;0 nhận trục *Oy* làm trục đối  xứng và nằm phía trên trục hoành, đi qua các điểm  sau: *O*0, 0, *A* 1, 1 , *B* 1, 1  , *C*  2, 4 ,   3   3   3             1. Điểm có hoành độ bằng 6 suy ra *x*  6   Với *x*  6 thì *y*  1 .62  18  3  Suy ra điểm có tọa độ 6;18  Điểm có hoành độ bằng 10 suy ra *x* 10  Với *x* 10 thì *y*  1 .102  100  3 3  Suy ra điểm có tọa độ 10; 100  .   3       1. Điểm có tung độ bằng 27 suy ra *y*  27   Với *y*  27 thì *x*2  81  *x*  9 hoặc *x*  9  Vậy điểm có tung độ bằng 27 thì điểm đó có tọa độ  9; 27 hoặc 9; 27 . | | | | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**   GV chia lớp thành các nhóm, mỗi nhóm có  5 thành viên.   Mỗi nhóm lên rút Mật thư 01 về giải, cùng nhau làm và viết vào vở cá nhân.  Sau khi giải xong lên xem đáp án.   Nếu **đúng** tích dấu  vào cột, các bạn trong nhóm hỗ trợ nhau, sau đó đếm số lượng thành viên của nhóm đều hiểu và giải được.   Lên điền số lượng thành viên giải được  vào cột **(SL – số lượng),** hết thời gian mà **giải chưa ra** thì đánh dấu . Tương tự vậy cho đến khi hết Mật thư.  **!!!** Trường hợp *hết thời gian* mà vị trí của nhóm nào còn thiếu thì yêu cầu nhóm đó *chuyển qua Mật thư khác*.  **?? Đặc biệt,** nhóm nào làm được hết Mật thư và tất cả thành viên đều giải được trong thời gian yêu cầu thì sẽ **CÁN ĐÍCH**.  GV sẽ gọi bất kì thành viên lên giải lại bất kì một Mật thư, đúng thì sẽ nhận 10 **điểm** cho cả nhóm.   * Mật thư 01: 4 phút * Mật thư 02 : 3 phút * Mật thư 03: 3 phút   **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - HS tham gia trò chơi  **\* Báo cáo, thảo luận**  - HS hoàn thành các mật thư.  **\* Kết luận, nhận định**   * GV khẳng định kết quả đúng, chốt lại kiến thức. * Đánh giá mức độ hoàn thành của HS. | **Dạng 1: Chứng minh một điểm cho trước thuộc (không thuộc) đồ thị hàm số** *y*  *ax*2 **(** *a*  0 **).**  **Phương pháp giải:**  Cho điểm *M*  *x* ; *y*  và hàm số *y*  *ax*2 ( *a*  0 ).     Điểm *M*  *x* ; *y*  thuộc đồ thị hàm số *y*  *ax*2 (     *a*  0 ) nếu *y*  *a*.*x*2 .  **Mật thư 1:**  **Lời giải**  a) Gọi (*d* ) : *y*  *a*.*x*2  Vì *M* 2;1*d*  , nên ta có:  *a*.22  1   4*a* 1   *a*  1  4  b) (*d* ) : *y*  1 .*x*2  4  Ta thấy: 1 .42  4  4 nên *A*4;4*d*  .  4  c)  *y*  4  1  -4 -2 *O* 2 4 *x*  **Dạng 2 : Vẽ đồ thị hàm số** *y*  *ax*2 **(** *a*  0 **).**  **Mật thư** 2  (SGK/49)  **Bài 4 (SGK/51)**  a) Thay *t*  5 ; *y*  125 vào *y*  *at*2  Ta có: *a*.52  125   25*a* 125 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *x* | 4 | 2 | 2 | 4 |
| *y*  1 .*x*2  4 | 4 | 1 | 1 | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
|  |  *a*  5  b) Với *a*  5 , ta có *y*  5*t*2        **Dạng 3 : Tìm tọa độ giao điểm của** *P* **và** *d*  **. Phương pháp giải:**  (*P*) : *y*  *ax*2 1  *d*  : *y*  *ax*  *b* 2  **Bước 1:** Xét phương trình hoành độ giao điểm của  *P* và *d*  .  **Bước 2:** Giải tìm *x* . Thế vào 1 hoặc 2 để tìm  *y* .  **Mật thư 3:** Cho parabol *P* : *y*  2*x*2 và  *d*  : *y*  2*x*  4 .  Tìm tọa độ giao điểm của *P* và *d*  .  **Lời giải**  Xét phương trình hoành độ giao điểm của *P* và  *d*   Ta có: |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *t* | 1 |  1  2 | 0 | 1  2 | 1 |
| *y*  5*t*2 | 5 | 5  4 | 0 | 5  4 | 5 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
|  | 2*x*2  2*x*  4   2*x*2  2*x*  4  0   2. *x*  2 *x* 1  0    *x*  2   *x*  1    Với *x*  2  *y*  8 ta được 2;8  Với *x*  1  *y*  2 ta được 1;2 .  Vậy *P* và *d*  cắt nhau tại hai điểm phân biệt  2;8 và 1;2 . |

* 1. **Hoạt động 4: Vận dụng** (Khoảng: …. phút)

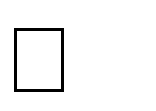
1. **Mục tiêu:** HS giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với hàm số
2. **Nội dung:** Bài tập ở PHT
3. **Sản phẩm:** Lời giải bài tập (PHT)

### Tổ chức thực hiện:

*y*  *ax*2 ( *a*  0 ).

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - Yêu cầu HS hoạt động nhóm 2, hoàn thiện PHT .  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - HS thảo luận, thời gian 2 phút.  **\* Báo cáo, thảo luận**   * Đại diện 1 nhóm trình bày. * HS các nhóm còn lại đưa ra nhận xét, bổ sung   **\*Kết luận, nhận định**   * GV khẳng định kết quả đúng, chốt lại dạng bài tập và cách làm. * Đánh giá mức độ hoàn thành của HS. * GV giới thiệu một số hình ảnh thực tế của parabol trong cuộc sống. | **Bài tập (PHT):** Một chiếc cổng có hình là  một parabol *y*  1 *x*2 . Biết khoảng cách  2  giữa hai chân cổng bằng 5 *m* . Tính chiều cao của cổng.  5m  **Lời giải**  Gọi *A* và *B* là hai điểm ứng với chân cổng.  Vì cổng có hình dạng là một parabol  *y*  1 *x*2 và có chiều rộng 5 *m* nên  2  *A*2,5; *yA*  ; *B*2,5; *yB*  .  Ta có *y*  *y*   1 .2,52  3,125  *A B* 2  Do đó chiều cao của chiếc cổng là |

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
|  | *yA*  3,125*m* |

**Hướng dẫn tự học ở nhà** (….. phút)

###  Giao nhiệm vụ: Yêu cầu HS thực hiện cá nhân.

* Xem lại các nội dung đã học trong bài.
* Học thuộc: Công thức tổng quát của hàm số
* Làm bài tập trong SBT: GV tự bổ sung

*y*  *ax*2 ( *a*  0 ) và các dạng bài tập.

* Chuẩn bị giờ sau: Tìm hiểu nội dung bài “Phương trình bậc hai một ẩn”

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com https:/[/www.vnteach.com](http://www.vnteach.com/)

**Bài 2: PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI MỘT ẨN**

Môn học/Hoạt động giáo dục: Môn toán; lớp 9 Thời gian thực hiện: (số tiết 04)

**Tuần: Tiết:**

* 1. **Mục tiêu:** Sau khi học xong bài này học sinh có khả năng:

### Về kiến thức:

* + - * Nhận biết được khái niệm phương trình bậc hai một ẩn
      * Tính được nghiệm của phương trình bậc hai một ẩn bằng máy tính cầm tay.
      * Giải được phương trình bậc hai một ẩn.
      * Vận dụng được phương trình bậc hai vào giải quyết bài toán thực tiễn (đơn giản, quen thuộc).
      * Vận dụng được phương trình bậc hai vào giải quyết bài toán thực tiễn (phức tạp, không quen thuộc).

### Về năng lực:

* Năng lực chung:
* Năng lực tự học: HS tự hoàn thành được các nhiệm vụ học tập chuẩn bị ở nhà và tại lớp.
* Năng lực giao tiếp và hợp tác: HS phân công được nhiệm vụ trong nhóm, biết hỗ trợ nhau, trao đổi, thảo luận, thống nhất được ý kiến trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ
* Hình thành và phát triển cho học sinh các phẩm chất: yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực và trách nhiệm.
* Hình thành và phát triển cho học sinh các năng lực chung: năng lực tự chủ và tự học, năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo.
* Năng lực đặc thù:
* Năng lực tư duy và lập luận toán học:

+ Xác định được ẩn và các hệ số của phương trình bậc hai cho trước.

+ Đối chiếu với biệt thức V để kết luận được số nghiệm, tập nghiệm của phương trình bậc hai một ẩn đã cho.

* Năng lực mô hình hóa Toán học: Viết được phương trình cho tình huống xuất hiện trong bài toán thực tiễn.
* Năng lực giải quyết vấn đề Toán học:

+ Nhận biết, phát hiện được tình huống trong thực tiễn đưa về bài toán giải phương trình bậc hai một ẩn.

+ Sử dụng được công thức nghiệm để giải quyết được bài toán thực tiễn.

* Năng lực giao tiếp Toán học:

+ Nghe hiểu, đọc hiểu và ghi chép được định nghĩa phương trình bậc hai một ẩn, công thức giải phương trình bậc hai một ẩn.

+ Trình bày, diễn đạt được cách giải phương trình bậc hai một ẩn.

+ Thể hiện sự tự tin khi trình bày, diễn đạt.

* Năng lực sử dụng công cụ, phương tiện học toán: Sử dụng được máy tính cầm tay để tìm nghiệm của phương trình bậc hai một ẩn.

### Về phẩm chất:

* + - * Chăm chỉ: thực hiện đầy đủ các hoạt động học tập một cách tự giác, tích cực.
      * Trung thực: thật thà, thẳng thắn trong báo cáo kết quả hoạt động cá nhân và theo nhóm, trong đánh giá và tự đánh giá.
      * Trách nhiệm: hoàn thành đầy đủ, có chất lượng các nhiệm vụ học tập.
      * Rèn cho học sinh tính trung thực, tình yêu lao động, tinh thần trách nhiệm, ý thức hoàn thành nhiệm vụ học tập.
      * Bồi dưỡng sự tự tin, hứng thú trong học tập, thói quen đọc sách và ý thức tìm tòi, khám phá khoa học.

### Thiết bị dạy học và học liệu

* + 1. **Giáo viên:** SGK, kế hoạch bài dạy, thước thẳng, bảng phụ hoặc máy tính, máy chiếu, chương trình giả lập máy tính cầm tay.
    2. **Học sinh:** SGK, thước thẳng, bảng nhóm, máy tính cầm tay.

### Tiến trình dạy học

* + 1. **Hoạt động 1: Mở đầu** (Khoảng: …… phút)

1. **Mục tiêu:** Nhận biết được khái niệm phương trình bậc hai một ẩn.
2. **Nội dung:** Hoạt động mở đầu theo SGK.
3. **Sản phẩm:** HS thực hiện được hoạt động mở đầu SGK.

### Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - Chiếu bài toán mở đầu SGK và hình ảnh Ném bóng vào rổ.    PT: - 0, 07(*x* + 6,14)2 + 4, 64 = 0 là PT bậc hai một ẩn  *x* , làm thế nào để giải được PT trên?  \* HS thực hiện nhiệm vụ  - Đọc phần Mở đầu của SGK  \* Báo cáo, thảo luận  - GV gọi HS đọc bài  \* Kết luận, nhận định  - PT: - 0, 07(*x* + 6,14)2 + 4, 64 = 0 là PT bậc hai một ẩn *x*  - Để giải được PT: - 0, 07(*x* + 6,14)2 + 4, 64 = 0 chúng  ta cùng nhau tìm hiểu bài học |  |

* + 1. **Hoạt động 2: Hình thành kiến thức** (Khoảng: 22 phút)

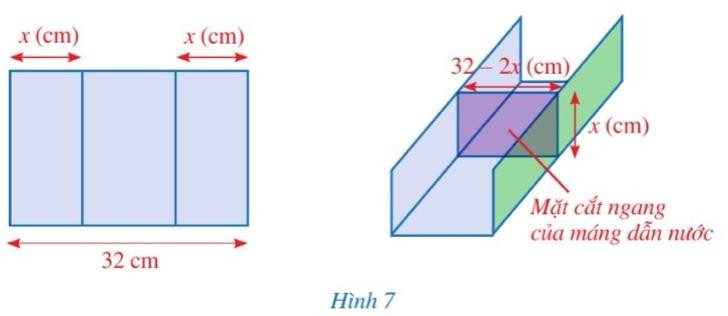
1. **Mục tiêu:** Nhận biết được khái niệm phương trình bậc hai một ẩn.

* Xác định được ẩn và các hệ số của phương trình bậc hai cho trước.
* Nghe hiểu, đọc hiểu và ghi chép được định nghĩa phương trình bậc hai một ẩn, công thức giải phương trình bậc hai một ẩn.
* Hiểu công thức nghiệm thu gọn để giải phương trình bậc hai một ẩn.
* Áp dụng các kiến thức đã học để giải bài toán bằng cách lập phương trình gắn với phương trình bậc hai một ẩn.
* Biết cách trình bày bài toán bằng cách lập phương trình.
* Sử dụng máy tính cầm tay để tìm nghiệm của phương trình bậc hai
  + HS trình bày được bảng công thức nghiệm, công thức nghiệm thu gọn, lưu ý khi nào dùng công thức nghiệm thu gọn.
  + HS trình bày được các bước giải toán bằng cách lập phương trình.

1. **Nội dung:** I. Định nghĩa; Hoạt động 1; Định nghĩa; Ví dụ 1; II. Giải phương trình; Hoạt động 2; Nhận xét; Ví dụ 2; Hoạt động 3; Nhận xét; Ví dụ 3

Hoạt động 4; Nhận xét; Ví dụ 4; Luyện tập 4; Ví dụ 5.

1. ***Ứng dụng của phương trình bậc hai một ẩn:***
   1. ***Ví dụ*** 6 . Bác Nam muốn uốn một tấm tôn phẳng có dạng hình chữ nhật với về ngang là 32 cm thành một máng dẫn nước bằng cách chia tấm tốn đó thành ba phần rồi gấp hai bên lại theo một góc vuông như *Hình 7* với 0  *x* 16 . Bác Nam muốn diện tích mặt cắt ngang của máng dẫn nước bằng 120 cm2.



1. Thiết lập phương trình bậc hai ẩn *x* biểu thị diện tích mặt cắt ngang của máng nước.
2. Tính chiều cao của máng dẫn nước.
   1. ***Ví dụ*** 7 . Bác Hoa gửi tiết kiệm 100 triệu đồng kì hạn 12 tháng ở một ngân hàng. Sau kì hạn 12 tháng, tiền lãi của kì hạn đó được cộng vào tiền vốn, rồi bác Hoa tiếp tục đem gửi cho kì hạn 12 tháng tiếp theo. Tổng số tiền mà bác Hoa nhận được sau khi gửi 24 tháng trên là 113 635 600

đồng. Tìm lãi suất theo năm của ngân hàng đó, biết trong 24 tháng đó, lãi suất ngân hàng không thay đổi và bác Hoa không rút tiền ra khỏi ngân hàng.

* + - Nhóm 1, 3 : Nghiên cứu và tóm tắt qua bảng, đưa ra phương trình

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Kích thước 1  (cm) | Kích thước 2  (cm) | Diện tích (cm2) |
| Mặt cắt ngang của máng nước |  |  |  |

Phương trình: ………………

* + - Nhóm 2, 4 : Nghiên cứu và làm ví dụ 7

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Lãi suất tính theo năm  00  | Số tiền sau khi gửi tiết kiệm 12 tháng  (triệu đồng) | Số tiền sau khi gửi tiết kiệm 24 tháng  (triệu đồng) |
| Lúc đầu |  |  |  |

Phương trình: ………………

* 1. ***Sử dụng máy tính cầm tay để tìm nghiệm của phương trình bậc hai một ẩn***
* Hướng dẫn HS tìm nghiệm bằng máy tính (phân loại máy tính và hướng dẫn)
* HS báo cáo phần chuẩn bị ở nhà: bảng công thức nghiệm và các bước giải toán bằng cách lập phương trình

### Sản phẩm:

* HS nhận biết được khái niệm phương trình bậc hai một ẩn.
* HS xác định được ẩn và các hệ số của phương trình bậc hai cho trước.
* HS nghe hiểu, đọc hiểu và ghi chép được định nghĩa phương trình bậc hai một ẩn, công thức giải phương trình bậc hai một ẩn.

Câu trả lời và bài làm của HS

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **2.1. *Lời giải của Ví dụ*** | 6 | ***(sgk/trang*** | 57 ***)*** |
| **2.2. *Lời giải của Ví dụ*** | 7 | ***(sgk/trang*** | 58 ***)*** |
| ***Nhóm*** 1, 3 ***:* Ví dụ** 6 |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Kích thước 1  (cm) | Kích thước 2  (cm) | Diện tích (cm2) |
| Mặt cắt ngang của máng nước | *x* | 32  2*x* | *x* 23  2*x* |

Phương trình: *x* 23  2*x* 120

***Nhóm*** 2, 4 ***:* ví dụ** 7

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Lãi suất tính theo năm  00  | Số tiền sau khi gửi tiết kiệm 12 tháng  (triệu đồng) | Số tiền sau khi gửi tiết kiệm 24 tháng (triệu đồng) |
| Lúc đầu | *x* | 100  *x* | 100  *x*  100  *x* *x*  100 |

Phương trình: 100  *x*  100  *x*

*x*

100

 113, 6356

### 2.3. HS tìm nghiệm của một số phương trình bằng máy tính:

* ***VD*** 8 ***. (*sgk/trang** 59 **)**
* ***Luyện tập*** 6 ***(*sgk/trang** 59 **)**

### Tổ chức thực hiện :

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  Hoạt động 1 (sgk/trang 52 )  - GV đưa ra bài toán SGK  a) Trong bài toán mở đầu, hãy viết biểu thức  - 0, 07(*x* + 6,14)2 + 4, 64 ở vế trái của phương  trình về dạng đa thức theo lũy thừa với số mũ giảm dần của biến *x* .  b) Đối với đa thức đó, hãy xác định: bậc; hệ số của *x*2 , hệ số của *x* và hệ số tự do.  - Khi gọi hệ số của *x*2 , hệ số của *x* và hệ số tự do lần lượt là *a* , *b* , *c* thì ta có phương trình *ax*2  *bx*  *c*  0 . Đây là phương trình bậc hai một ẩn (nói gọn là phương trình bậc hai). Từ đó chúng ta có định nghĩa phương trình bậc hai  một ẩn. | **I. Định nghĩa:**  **\*** Hoạt động 1 (sgk/trang 52 )   1. - 0, 07(*x* + 6,14)2 + 4, 64   = - 0, 07.(*x*2 + 12, 28*x* + 37, 6996)+ 4, 64  = - 0, 07*x*2 - 0,8596*x* - 2, 638972 + 4, 64  = - 0, 07*x*2 - 0,8596*x* + 2, 001028   1. Đa thức - 0, 07*x*2 - 0,8596*x* + 2, 001028 có   bậc là 2; hệ số của *x*2 là - 0, 07 ; hệ số của *x*  là- 0,8596 ; hệ số tự do là 2, 001028 .  \* Định nghĩa: Phương trình bậc hai một ẩn (nói gọn là phương trình bậc hai) là phương trình có dạng *ax*2  *bx*  *c*  0 , trong đó *x* là |

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| - HS thực hiện cá nhân hoạt động 1  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**   * HS tiếp nhận nhiệm vụ, thực hiện nhiệm vụ * GV quan sát HS hoạt động, hỗ trợ HS khi cần.   **\* Báo cáo, thảo luận**  - HS trả lời miệng, HS khác nhận xét, bổ sung.  **\* Kết luận, nhận định**   * GV nhận xét, đánh giá kết quả bài làm của HS. * GV bổ sung, chốt kiến thức cho HS. | ẩn, *a*, *b*, *c* là những số cho trước gọi là các hệ số và *a* ¹ 0 . |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - GV yêu cầu HS quan sát, đọc hiểu Ví dụ 1  SGK  Trong các phương trình sau đây, phương trình nào là phương trình bậc hai một ẩn? Đối với những phương trình bậc hai một ẩn đó, xác  định hệ số *a* của *x*2 , hệ số *b* của *x* và hệ số tự do *c* .   1. 2*x*2 - 5*x* + 3 = 0 2. 0*x*2 + 8*x* + 6 = 0 3. 3*x*2 - 8 = 0   **\* HS thực hiện nhiệm vụ**   * HS tiếp nhận nhiệm vụ, thực hiện nhiệm vụ * GV quan sát HS hoạt động, hỗ trợ HS khi cần.   **\* Báo cáo, thảo luận**  - HS đọc bài, trả lời câu hỏi.  **\* Kết luận, nhận định**   * GV nhận xét, đánh giá kết quả đọc bài của HS. * GV chốt lại kiến thức về định nghĩa phương   trình bậc hai. | **\*** Ví dụ 1 (sgk/trang 52 )   1. Phương trình 2*x*2 - 5*x* + 3 = 0 là phương trình bậc hai ẩn *x* và có *a* = 2 , *b* = - 5 ,   *c* = 3.   1. Phương trình 0*x*2 + 8*x* + 6 = 0 không phải là phương trình bậc hai ẩn *x* vì có *a* = 0 . 2. Phương trình 3*x*2 - 8 = 0 là phương trình bậc hai ẩn *x* và có *a* = 3, *b* = 0 , *c* = - 8. |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - GV yêu cầu HS làm Luyện tập 1 SGK  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**   * HS tiếp nhận nhiệm vụ, thực hiện nhiệm vụ * GV quan sát HS hoạt động, hỗ trợ HS khi cần.   **\* Báo cáo, thảo luận**   * HS trả lời miệng, * HS khác nhận xét, bổ sung. | **\*** Luyện tập 1 (sgk/trang 52 )   1. Hai phương trình bậc hai ẩn r:   4*r* 2 - 3*r* - 1 = 0 **;** *r* 2 + 4*r* + 4 = 0   1. Hai phương trình không phải là phương trình bậc hai một ẩn r: 0*r*2 + 2*r* - 4 = 0 **;** 0*r*2 + 5*r* = 0 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| **\* Kết luận, nhận định**   * GV nhận xét, đánh giá kết quả đọc bài của HS * GV chốt lại kiến thức về định nghĩa phương trình bậc hai. |  |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  Hoạt động 2 (sgk/trang 53 )  - GV đưa ra bài toán SGK Giải các phương trình:   1. (*x* - 2)2 = 0 2. (*x* - 1)2 = 9 3. (*x* - 3)2 = - 1   - HS thực hiện hoạt động nhóm (6 nhóm), Thời gian 2 phút làm hoạt động 2  + Nhóm 1; 2: Làm ý a)  + Nhóm 3; 4: Làm ý b)  + Nhóm 5; 6: Làm ý c)  Trong các nhóm làm cùng nhiệm vụ thì nhóm nào làm nhanh hơn sẽ treo lên bảng, nhóm còn lại sẽ đối chiếu, nhận xét bài của nhóm bạn.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**   * HS tiếp nhận nhiệm vụ, thực hiện nhiệm vụ * GV quan sát HS hoạt động, hỗ trợ HS khi cần.   **\* Báo cáo, thảo luận**  - HS đại diện nhóm làm nhanh hơn trình bày bài của nhóm mình, HS nhóm khác nhận xét, bổ sung.  **\* Kết luận, nhận định**   * GV nhận xét, đánh giá kết quả bài làm của các nhóm. * GV bổ sung, chốt kiến thức cho HS.   Từ phần hoạt động 2 , chúng ta có nhận xét: (sgk/tr 53 ) | * **II. Giải phương trình** * Hoạt động 2 (sgk/trang 53 )  1. (*x* - 2)2 = 0   (*x* - 2)×(*x* - 2)= 0  é(*x* - 2)= 0  ê  ê(*x* - 2)= 0  êë  é*x* = 2  ê  êë*x* = 2  *x* = 2  Vậy phương trình đã cho có nghiệm là *x* = 2   1. (*x* - 1)2 = 9   é(*x* - 1)2 = 32  ê  ê 2 2  êë(*x* - 1) = (- 3)  é*x* - 1 = 3  ê  êë*x* - 1 = - 3  é*x* = 4  ê  êë*x* = - 2  Vậy phương trình đã cho có hai nghiệm là  *x* = 4; *x* = - 2   1. (*x* - 3)2 = - 1   Vì (*x* - 3)2 ³ 0 , mà - 1< 0 nên  (*x* - 3)2 = - 1 (vô lí)  Vậy phương trình đã cho vô nghiệm.   * + Nhận xét: Cho *m*, *n* là hai số thực. Ta có thể giải phương trình (*x* - *n*)2 = *m* như sau:     - Khi *m* > 0 , ta có: (*x* - *n*)2 = *m x* - *n* = *m* hoặc *x* - *n* = - *m x* = *n* + *m* hoặc *x* = *n* - *m*   Như vậy, phương trình có hai nghiệm là  *x*1 = *n* + *m* và *x*2 = *n*- *m*   * + - Khi *m* = 0 , phương trình có nghiệm |

|  |  |
| --- | --- |
|  | *x*1 = *x*2 = *n* (nghiệm kép)   * Khi *m* < 0 , phương trình vô nghiệm |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - GV yêu cầu HS quan sát, đọc hiểu Ví dụ 2  SGK  Giải phương trình: (*x* - 1)2 = 3  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**   * HS tiếp nhận nhiệm vụ, thực hiện nhiệm vụ * GV quan sát HS hoạt động, hỗ trợ HS khi cần.   **\* Báo cáo, thảo luận**  - HS đọc bài, tiếp nhận kiến thức.  **\* Kết luận, nhận định**   * GV nhận xét, đánh giá kết quả đọc bài của HS. * GV chốt lại kiến thức phần nhận xét để giải phương trình bậc hai dạng (*x* - *n*)2 = *m* | **\*** Ví dụ 2 (sgk/trang 53 )  Giải phương trình: (*x* - 1)2 = 3  Giải:  Ta có: (*x* - 1)2 = 3  *x* - 1= 3 hoặc *x* - 1= - 3  *x* = 1+ 3 hoặc *x* = 1- 3  Vậy phương trình đã cho có hai nghiệm là  *x*1 = 1+ 3 và *x*2 = 1- 3 . |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - GV yêu cầu HS làm Luyện tập 1 SGK  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**   * HS tiếp nhận nhiệm vụ, thực hiện nhiệm vụ * GV quan sát HS hoạt động, hỗ trợ HS khi cần.   **\* Báo cáo, thảo luận**   * GV gọi 1HS lên bảng làm bài. * HS khác nhận xét, bổ sung.   **\* Kết luận, nhận định**  -GV nhận xét, đánh giá kết quả đọc bài của HS  - GV chốt lại kiến thức phần nhận xét để giải  phương trình bậc hai dạng (*x* - *n*)2 = *m* | **\*** Luyện tập 2 (sgk/trang 53 )  Giải phương trình: (*x* - 4)2 = 11  Giải:  Ta có: (*x* - 4)2 = 11  *x*- 4 = 11 hoặc *x* - 4 = - 11  *x* = 4+ 11 hoặc *x* = 4- 11  Vậy phương trình đã cho có hai nghiệm là  *x*1 = 4+ 11 và *x*2 = 4- 11 . |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**   * GV yêu cầu HS làm Hoạt động 3 SGK * GV hướng dẫn HS và cho học sinh làm phiếu học tập dạng điền khuyết. | **\*** Hoạt động 3 (sgk/trang 53 )  Xét phương trình : 2*x*2 - 4*x* - 16 = 0 (1)  Chia cả hai vế của phương trình (1) cho 2 , ta được phương trình: *x*2 - 2*x* - 8 = 0 (2)  a) Ta có: *x*2 - 2*x* - 8 = 0  *x*2 - 2*x* + 1- 1- 8 = 0  (*x* - 1)2 - 9 = 0  (*x* - 1)2 = 9  Số thích hợp cần điền lần lượt là số 1 và số 9 |

|  |  |
| --- | --- |
| Từ hoạt động 3, chúng ta có thể giải phương trình theo 4 bước :  Tóm lại: ta có kết luận chung sau: (công thức nghiệm của phương trình bậc hai) | 1. (*x* - 1)2 = 9   *x* - 1= 9 hoặc *x* - 1= - 9  *x* = 1+ 9 hoặc *x* = 1- 9  *x* = 4 hoặc *x* = - 2   1. Vậy phương trình đã cho có hai nghiệm là   *x* = 4; *x* = - 2  **\*** Nhận xét: Ta có thể giải phương trình  *ax*2 + *bx* + *c* = 0 (*a* ¹ 0) theo các bước sau:  + Bước 1: Chia hai vế của phương trình cho a, ta được phương trình:  *x*2 + *b x* + *c* = 0 (3)  *a a*  + Bước 2: Viết lại số hạng *b x* = 2×*x* × *b* và  *a* 2*a*  æ *b* ö2  thêm số hạng çç ÷ vào hai vế của phương  çè2*a* ÷ø  trình (3) để vế trái thành bình phương của một biểu thức:  *b* æ*b* ö2 *c* æ*b* ö2 *x*2 + 2×*x*× + ç ÷÷ + = ç ÷÷ 2*a* çè2*a* ø÷ *a* èç2*a* ø÷  *b* æ*b* ö2 æ*b* ö2 *c x*2 + 2×*x*× + ç ÷ = ç ÷ -  2*a* çè2*a* ø÷ èç2*a* ø÷ *a*  æ *b* ö2 *b*2 - 4*ac*  ççè*x* + ÷÷÷ = 2  2*a* ø 4*a*  + Bước 3: Kí hiệu V= *b*2 - 4*ac* và gọi nó là biệt thức của phương trình. Khi đó, phương trình (3) viết được về dạng:  æ *b* ö2 V    ççè*x* + 2*a* ÷÷ = 2 (4)  ø 4*a*  + Bước 4: Giải phương trình (4). Từ đó, kết luận nghiệm của phương trình đã cho.   * **Kiến thức trọng tâm:**   Xét phương trình *ax*2 + *bx* + *c* = 0 (*a* ¹ 0) và biệt thức V= *b*2 - 4*ac* .   * + Nếu V> 0 thì phương trình có hai   nghiệm phân biệt |

|  |  |
| --- | --- |
| **\* HS thực hiện nhiệm vụ**   * HS tiếp nhận nhiệm vụ, thực hiện nhiệm vụ * GV quan sát HS hoạt động, hỗ trợ HS khi cần.   **\* Báo cáo, thảo luận**   * HS trả lời miệng, * HS khác nhận xét, bổ sung.   **\* Kết luận, nhận định**  -GV nhận xét, đánh giá kết quả đọc bài của HS  - GV chốt lại kiến thức về cách giải phương trình bậc hai bằng công thức nghiệm. | *x* = - *b* + V ; *x* = - *b* - V  1 2*a* 2 2*a*   * Nếu V= 0 thì phương trình có nghiệm   kép *x* = *x* = - *b*  1 2 2*a*   * Nếu V< 0 thì phương trình vô nghiệm |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - GV yêu cầu HS quan sát, đọc hiểu Ví dụ 3  SGK  Giải các phương trình:   1. 2*x*2 - *x* - 3 = 0 2. - 3*x*2 + *x* - 5 = 0 3. 9*x*2 + 6*x* + 1 = 0   **\* HS thực hiện nhiệm vụ**   * HS tiếp nhận nhiệm vụ, thực hiện nhiệm vụ * GV quan sát HS hoạt động, hỗ trợ HS khi cần.   **\* Báo cáo, thảo luận**  - HS đọc bài, hiểu cách trình bày bài.  **\* Kết luận, nhận định**   * GV nhận xét, đánh giá kết quả đọc bài của HS. * GV chốt lại kiến thức phần nhận xét để giải   phương trình bậc hai bằng công thức nghiệm. | **\*** Ví dụ 3 (sgk/trang 54)  Giải phương trình:   1. 2*x*2 - *x* - 3 = 0 2. - 3*x*2 + *x* - 5 = 0 3. 9*x*2 + 6*x* + 1 = 0 |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - GV yêu cầu HS về nhà làm Luyện tập 3 SGK  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - HS tiếp nhận nhiệm vụ.  **\* Báo cáo, thảo luận**  - HS ghi yêu cầu vào vở  **\* Kết luận, nhận định**  - GV gợi ý HS sử dụng công thức nghiệm để làm bài. | **\*** Luyện tập 3 (sgk/trang 55 ) (nhiệm vụ về nhà) |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  Hoạt động 4 (sgk/trang 55 )  - GV đưa ra bài toán SGK | **\*** Hoạt động 4 (sgk/trang 56 )  a) Xét phương trình *ax*2  *bx*  *c*  0 (*a* ¹ 0)  với *b*  2*b*. |

|  |  |
| --- | --- |
| Xét phương trình *ax*2  *bx*  *c*  0 (*a* ¹ 0) với  *b*  2*b*.   1. Đặt V¢= *b*¢2 - *ac* . Chứng tỏ rằng: V= 4V¢. 2. Xét tính có nghiệm và nêu công thức nghiệm (nếu có) của phương trình trong các trường   hợp: V¢> 0 ; V¢= 0 ; V¢< 0  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**   * HS tiếp nhận nhiệm vụ, thực hiện nhiệm vụ * GV quan sát HS hoạt động, hỗ trợ HS khi cần.   **\* Báo cáo, thảo luận**  - HS trả lời miệng, HS khác nhận xét, bổ sung.  **\* Kết luận, nhận định**   * GV nhận xét, đánh giá kết quả bài làm của HS. * Từ hoạt động 4 GV bổ sung và chốt kiến thức cho HS: Xét phương trình *ax*2  *bx*  *c*  0   (*a* ¹ 0) với *b*  2*b* và V¢= *b*¢2 - *ac* .   * + Nếu V¢> 0 thì phương trình có hai nghiệm phân biệt   *x* = - *b*¢+ V¢; *x* = - *b*¢- V¢  1 *a* 2 *a*   * + Nếu V¢= 0 thì phương trình có nghiệm kép *x* = *x* = - *b*¢   1 2 *a*   * + Nếu V¢< 0 thì phương trình vô nghiệm Công thức nghiệm vừa viết trên đây được gọi   là công thức nghiệm thu gọn. | Ta có:  V= *b*2 - 4*ac* = (2*b*¢)2 - 4*ac* = 4*b*¢2 - 4*ac*  = 4(*b*¢2 - *ac*)= 4V¢   1. Ta có:    * Nếu V¢> 0 thì phương trình có hai nghiệm phân biệt   *x* = - *b*¢+ V¢; *x* = - *b*¢- V¢  1 *a* 2 *a*   * + Nếu V¢= 0 thì phương trình có nghiệm kép *x* = *x* = - *b*¢   1 2 *a*   * + Nếu V¢< 0 thì phương trình vô nghiệm * **Nhận xét:** Xét phương trình   *ax*2  *bx*  *c*  0 (*a* ¹ 0) với *b*  2*b* và  V¢= *b*¢2 - *ac* .   * + Nếu V¢> 0 thì phương trình có hai nghiệm phân biệt   *x* = - *b*¢+ V¢; *x* = - *b*¢- V¢  1 *a* 2 *a*   * + Nếu V¢= 0 thì phương trình có nghiệm kép *x* = *x* = - *b*¢   1 2 *a*   * + Nếu V¢< 0 thì phương trình vô nghiệm   Công thức nghiệm vừa viết trên đây được gọi là công thức nghiệm thu gọn. |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - GV yêu cầu HS quan sát, đọc hiểu Ví dụ 4  SGK/tr 55  Giải các phương trình: | **\*** Ví dụ 4 (sgk/trang 55 ) Giải các phương trình:   1. 3*x*2 - 4*x* - 2 = 0 2. - 16*x*2 + 24*x* - 9 = 0 |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. 3*x*2 - 4*x* - 2 = 0 2. - 16*x*2 + 24*x* - 9 = 0 3. 3*x*2 - 2*x* + 9 = 0   **\* HS thực hiện nhiệm vụ**   * HS tiếp nhận nhiệm vụ, thực hiện nhiệm vụ * GV quan sát HS hoạt động, hỗ trợ HS khi cần.   **\* Báo cáo, thảo luận**  - HS đọc bài, trả lời câu hỏi.  **\* Kết luận, nhận định**   * GV nhận xét, đánh giá kết quả đọc hiểu của HS. * GV chốt lại kiến thức về công thức nghiệm   thu gọn. | c) 3*x*2 - 2*x* + 9 = 0 |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - GV yêu cầu HS làm Luyện tập 4 SGK/tr 56  Giải các phương trình:   1. *x*2 - 6*x* - 5 = 0 2. - 4*x*2 + 12*x* - 35 = 0 3. - 25*x*2 + 30*x* - 9 = 0   - HS thực hiện hoạt động nhóm (6 nhóm), Thời gian 3 phút làm luyện tập 4:  + Nhóm 1; 2: Làm ý a)  + Nhóm 3; 4: Làm ý b)  + Nhóm 5; 6: Làm ý c)  Trong các nhóm làm cùng nhiệm vụ thì nhóm nào làm nhanh hơn sẽ treo lên bảng, nhóm còn lại sẽ đối chiếu, nhận xét bài của nhóm bạn.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**   * HS tiếp nhận nhiệm vụ, thực hiện nhiệm vụ * GV quan sát HS hoạt động, hỗ trợ HS khi cần.   **\* Báo cáo, thảo luận**  - HS đại diện nhóm làm nhanh hơn trình bày bài của nhóm mình, HS nhóm khác nhận xét, bổ sung.  **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - GV yêu cầu HS quan sát, đọc hiểu Ví dụ 5 | **\*** Luyện tập 4 (sgk/trang 56 )   1. Xét phương trình: *x*2 - 6*x* - 5 = 0 có các hệ số *a* = 1, *b* = - 6 , *c* = - 5. Do *b* = - 6 nên *b*¢= - 3   Ta có:  V¢= *b*¢2 - *ac* = (- 3)2 - 1×(- 5)= 9 + 5 = 14 > 0  Do V¢> 0 nên phương trình đã cho có hai nghiệm phân biệt là:  *x* = - *b*¢+ V¢= 3+ 14 = 3+ 14 ;  1 *a* 1  *x* = - *b*¢- V¢= 3- 14 = 3- 14  2 *a* 1  Vậy tập nghiệm của phương trình đã cho là:  *S* = {3+ 14;3- 14}   1. Xét phương trình: - 4*x*2 + 12*x* - 35 = 0 có các hệ số *a* = - 4 , *b* = 12 , *c* = - 35. Do   *b* = 12 nên *b*¢= 6  Ta có:  V¢= 62 - (- 4)×(- 35)= 36- 140 = - 104 < 0  Do V¢< 0 nên phương trình đã cho vô nghiệm   1. Xét phương trình: - 25*x*2 + 30*x* - 9 = 0 có   **\*** Ví dụ 5 (sgk/trang 56 )  Giải phương trình:  3*x*2 - 4*x* - 2 = 2*x*2 + *x* - 8 |

|  |  |
| --- | --- |
| (sgk/trang 56 )  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**   * HS tiếp nhận nhiệm vụ, thực hiện nhiệm vụ * GV quan sát HS hoạt động, hỗ trợ HS khi cần.   **\* Báo cáo, thảo luận**  - HS đọc bài, tiếp nhận kiến thức.  **\* Kết luận, nhận định**   * GV nhận xét, đánh giá kết quả đọc bài của HS. * GV chốt lại kiến thức phần Ví dụ 5 (sgk/tr 56   )  Biến đổi phương trình về phương trình bậc hai một ẩn bằng quy tắc chuyển vế rồi rút gọn các hạng tử đồng dạng. Từ đó ta có phương trình bậc hai một ẩn.   * GV lưu ý HS khi chuyển hết các hạng tử phải   đổi dấu các hạng tử. Khi hệ số *b* chẵn thì chúng ta nên dùng công thức nghiệm thu gọn. |  |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập** 1  - GV chiếu đề bài 1, 2 (tương ứng là ví dụ 6, 7  – sgk trang 57, 58 ) yêu cầu HS đọc đề bài.  - Chia lớp thành 4 nhóm theo 4 tổ, kĩ thuật tổ chức hoạt động : phòng tranh  + Nhóm 1, 3 : Tóm tắt và viết phương trình bài 1  (ví dụ 6 )  + Nhóm 2, 4 : Tóm tắt và viết phương trình bài  2 (ví dụ 7 )  Trong thời gian 3 phút, sau đó, các HS có thời gian di chuyển đến bài làm của các nhóm còn lại để nhận xét vào phiếu cá nhân.   * Mời đại diện 2 HS lên bảng trình bày bài toán (nhóm 1, 3 làm VD 7 , nhóm 2, 4 làm VD 6 ) * HS dưới lớp hoàn thành bài làm vào vở theo yêu cầu trên, bài còn lại về nhà trình bày. * Mời HS nhận xét bài trình bày. * GV mời HS trình bày các bước giải toán bằng cách lập phương trình. * Mời HS nhận xét cẩu trả lời   **\* HS thực hiện nhiệm vụ** 1   * HS đọc đề bài hai bài toán * HS hoạt động nhóm theo yêu cầu * HS di chuyển quan sát bài làm của nhóm bạn và nhận xét vào phiếu | **III. Ứng dụng của phương trình bậc hai một ẩn.**  **Bài** 1 **(VD** 6 **)**  **Bài** 2 **(VD** 7 **)**  **\*Các bước giải toán bằng cách lập phương trình:**  B1. Lập phương trình  + Chọn ẩn số và đặt điều kiện cho ẩn số  + Biểu diễn các đại lượng chưa biết theo ẩn và các đại lượng đã biết  + Lập phương trình bậc hai và biểu thị mối quan hệ giữa các đại lượng  B 2 . Giải phương trình bậc hai B 3 . Kết luận  + Kiểm tra xem trong các nghiệm của phương trình, nghiệm nào thoả mãn, nghiệm nào không thoả mãn điều kiện của ẩn  + Đưa ra câu trả lời cho bài toán. |

|  |  |
| --- | --- |
| * HS trình bày bài toán * HS nhận xét bài làm * HS trình bày các bước giải toán bằng cách lập phương trình. * HS nhận xét   **\* Báo cáo, thảo luận** 1   * HS đứng tại chỗ nhận xét bài làm của các nhóm * HS các nhóm phản biện * HS trình bày bài theo yêu cầu * HS đứng tại chỗ trả lời   **\* Kết luận, nhận định** 1   * GV nhận xét đánh giá. * GV chốt các bước giải toán |  |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập** 2   * GV giới thiệu một số loại máy tính thường gặp và cách mở chương trình giải phương trình bậc hai một ẩn. * HS thực hiện theo hướng dẫn * Yêu cầu HS thực hiện ***VD*** 8 để xác nhận kết quả * Yêu cầu HS thực hiện cá nhận ***Luyện tập*** 6 ***.*** * HS có thể lên bảng thực hiện cho cả lớp thấy thao tác bằng máy chiếu đa vật thể.   **\* HS thực hiện nhiệm vụ** 2   * HS quan sát và chọn cách mở chương trình giải phương trình bậc hai theo hướng dẫn của GV * HS thực hiện VD 8 và xác nhận kết quả với cả lớp * HS thực hiện luyện tập 6 và lên bảng thao tác. * HS nhận xét kết quả nghiệm máy tính và thao tác của bạn thực hiện   **\* Báo cáo, thảo luận** 2   * HS báo cáo kết quả VD 8 , Luyện tập 6 * Thực hiện thao tác trước lớp * Nhận xét thao tác của bạn   **\* Kết luận, nhận định** 2  - GV nhận xét đánh giá.  -Chú ý dấu của các hệ số khi thực hiện ấn máy. | **IV.Sử dụng máy tính cầm tay để tìm nghiệm của phương trình bậc hai một ẩn**  **Một số dòng máy tính được sử dụng trong phòng thi.**  **VD** 8  **Luyện tập** 6 **:**  Ta thấy trên màn hình hiện ra (kết quả gần đúng) *x*1  0,381 543 902 15 và  *x*2  3, 209 971 026 9  Vậy nghiệm của phương trình đã cho là  *x*1  0, 4 và *x*2  3, 2 |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập** 1  - GV mời 1 HS lên báo cáo bảng công thức nghiệm; 1 HS lên báo cáo các bước giải toán bằng cách lập phương trình.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ** 1  - HS trình bày bảng công thức nghiệm đã chuẩn | **I. Kiến thức cần nhớ**  **\*Bảng công thức nghiệm**  **\*Các bước giải toán bằng cách lập phương trình:** |

|  |  |
| --- | --- |
| bị.  - HS trình bày các bước giải toán bằng cách lập phương trình.  **\* Báo cáo, thảo luận** 1   * HS báo cáo bài làm của mình * HS nhận xét   **\* Kết luận, nhận định** 1   * GV nhận xét đánh giá. * GV chốt các bước giải toán |  |

1. **Hoạt động 3: Luyện tập** (Khoảng: ….. phút)

### Mục tiêu:

* Nhận biết được khái niệm phương trình bậc hai một ẩn.
* Xác định được ẩn và các hệ số của phương trình bậc hai cho trước.
* Áp dụng được công thức nghiệm thu gọn để giải phương trình bậc hai một ẩn cơ bản.
* Vận dụng được các bước giải bải toán bằng cách lập phương trình giải một số bài toán bằng cách lập phương trình đơn giản.
* Vận dụng được công thức nghiệm để giải các phương trình, kiểm tra kết quả bằng cách sử dụng máy tính.

1. **Nội dung:** Bài tập: Trong các phương trình sau đây, phương trình nào là phương trình bậc hai

một ẩn? Đối với những phương trình bậc hai một ẩn đó, xác định hệ số *a* của *x* 2 , hệ số *b* của

*x* và hệ số tự do *c* .

1. *x*2 - 3*x* + 1 = 0
2. 4*x*2 - 5 = 0
3. 0*x*2 - 6*x* - 2 = 0
4. 2*x*2 = 0

Bài tập: Giải phương trình: *x*2 - 8*x* + 7 = 0

### PBT số …. (sau này sẽ điền số tiết theo PPCT) Bài 1. Giải phương trình:

1. 2*x*2  8*x*  0
2. 3*x*2  27  0
3. 5*x*2  3*x*  2  0
4. 3*x*2  5*x* 1  0

### Bài 2 . Giải toán bằng cách lập phương trình:

1. Quãng đường *AB* dài 60 km. Một người đi từ *A* đến *B* với vận tốc xác định. Khi đi từ *B* về *A* người ấy đi với vận tốc lớn hơn vận tốc lúc đi là 5 km/h. Vì vậy thời gian về ít hơn thời gian đi là 1 giờ. Tính vận tốc của người đó lúc đi?
2. Một phân xưởng theo kế hoạch phải may 1 000 bộ quần áo trong thời gian quy định. Khi thực hiện, mỗi ngày xưởng may nhiều hơn 10 bộ nên đã hoàn thành kế hoạch trước 5 ngày. Hỏi theo kế hoạch, mỗi ngày xưởng phải may bao nhiêu bộ quần áo?

Bài 5 . SGK/trang 60 .

Một nhà máy chuyển sản xuất một loại sản phẩm. Năm 2019 , nhà máy sản xuất được 5 000 sản phẩm. Do ảnh hưởng của dịch bệnh nên sản lượng của nhà máy trong các năm 2020 và 2021đều

giảm, cụ thể: Số lượng sản phẩm thực tế sản xuất được của năm 2020 giảm *x*% so với sản lượng

sản phẩm của năm 2019 ; Số lượng sản phẩm thực tế sản xuất được của năm 2021giảm *x*% so

với số lượng sản phẩm thực tế của năm 2020 . Biết rằng số lượng sản phẩm thực tế sản xuất được của năm 2021giảm 51% so với số lượng sản phẩm sản xuất được của năm 2019 . Tìm *x* .

- Nếu HS gặp khó khăn GV hướng dẫn bằng hệ thống các câu hỏi:

+ Bài toán cho ẩn *x* là đại lượng nào?

+ Điều kiện của *x* là gì?

+ Sản lượng thực tế của năm 2020 là bao nhiêu?

+ Sản lượng thực tế của năm 2021 là bao nhiêu?

+ Lập phương trình của bài toán?

- Giải phương trình và kết luận?

1. **Sản phẩm:** bài làm của học sinh.

### Lời giải các bài tập trên: Bài 1.

1. 2*x*2  8*x*  0

2*x*(*x*  4)  0

TH1. TH2.

*x*  0

*x*  4

Vậy nghiệm của phương trình là

1. 3*x*2  27  0

*x*2  9

*x*  3

Vậy nghiệm của phương trình là

*x*  0 ; *x*  4

*x*  3; *x*  3

1. 5*x*2  3*x*  2  0

5*x*2  5*x*  2*x*  2  0

5*x* *x* 1  2*x* 1  0

 *x* 15*x*  2  0

Trường hợp 1:

*x* 1  0

*x*  1

Trường hợp 2 : 5*x*  2  0

*x*   2

5

Vậy nghiệm của phương trình là

*x*  1; *x*   2 .

5

1. 3*x*2  5*x* 1  0 *a*  3;*b*  5;*c* 1

Có   *b*2  4*ac*  13  0

nên phương trình có hai nghiệm phân biệt:

*x*   5 



*b*  



1 2*a* 6

13 ; *x*

  5  13

2*a* 6



*b*  



**Bài** 2 **.**

2

1. Gọi vận tốc lúc đi của người đó là *x* (km/h,

*x*  0 )

Khi đó thời gian lúc đi là 60

*x*

(giờ)

Vận tốc lúc về của người đó là

*x*  5 (km/h)

Thời gian lúc về là 60

*x*  5

(giờ)

Vì thời gian lúc về ít hơn thời gian lúc đi là 1 giờ, nên ta có phương trình:

60  60  1

*x x*  5

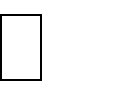
Giải phương trình ta được

*x*  20 (không thoả mãn),

*x*  15 (thoả mãn)

Vậy vận tốc lúc đi của người đó là 15 km/h.

1. Gọi số bộ quần áo xưởng phải may mỗi ngày theo kế hoạch là *x* (bộ,

*x*  \* )

Khi đó thời gian hoàn thành theo kế hoạch là là 1 000

*x*

Số bộ quần áo xưởng may mỗi ngày theo thực tế là là

(ngày)

*x* 10 (bộ)

Thời gian hoàn thành thực tế là 1 000

*x* 10

(ngày)

Vì thực tế may xong trước kế hoạch 5 ngày, nên ta có phương trình:

1 000  1 000  5

*x x* 10

Giải phương trình ta được

*x*  50 (không thoả mãn),

*x*  40

(thoả mãn)

Vậy theo kế hoạch, mỗi ngày xưởng phải may được 40 bộ quần áo.

**:** Lời giải bài 5 SGK/trang 60

Gọi

*x*% là tỉ lệ phần trăm giảm số lượng sản phẩm của năm 2020 và 2021 (ĐK: 0  *x* 100 )

Khi đó:

Số lượng sản phẩm thực tế năm 2020 là 5 000  5 000 

*x*

100

 5 000  50*x*

(sản phẩm)

Số lượng sản phẩm thực tế năm 2021 là 5 000  50*x*  5 000  50*x*

*x*

100

(sản phầm)

Mà số lượng sản phẩm thực tế năm 2021 giảm 51% so với năm 2019 nên số lượng sản phẩm

thực tế năm 2021 làm được là: 5 000  5 000. 51

100

 2 450 (sản phẩm)

Từ đó ta có phương trình: 5 000  50*x*  5 000  50*x*

*x*

100

 2 450

Giải phương trình này ta được

*x* 170

(không thoả mãn);

*x*  30

(thoả mãn)

Vậy

*x*  30 .

### Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - GV yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi trong 2 phút làm bài tập:  Trong các phương trình sau đây, phương trình nào là phương trình bậc hai một ẩn? Đối với những phương trình bậc hai một ẩn đó, xác định hệ số *a* của *x*2 , hệ  số *b* của *x* và hệ số tự do *c* . | a) Phương trình *x*2 - 3*x* + 1 = 0 là phương trình bậc hai ẩn *x* và có |

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| 1. *x*2 - 3*x* + 1 = 0 2. 4*x*2 - 5 = 0 3. 0*x*2 - 6*x* - 2 = 0 4. 2*x*2 = 0   **\* HS thực hiện nhiệm vụ**   * HS tiếp nhận nhiệm vụ, thực hiện nhiệm vụ * GV quan sát HS hoạt động, hỗ trợ HS khi cần.   **\* Báo cáo, thảo luận**   * HS đại diện nhóm báo cáo kết quả của nhóm. * Các nhóm khác nhận xét, bổ sung.   **\* Kết luận, nhận định**  -GV nhận xét, đánh giá kết quả đọc bài của HS  - GV chốt lại kiến thức về định nghĩa phương trình bậc hai. | *a* = 1, *b* = - 3 , *c* = 1.   1. Phương trình 4*x*2 - 5 = 0 là phương trình bậc hai ẩn *x* và có *a* = 4 , *b* = 0 , *c* = - 5. 2. Phương trình 0*x*2 - 6*x* - 2 = 0 không phải là phương trình bậc hai ẩn *x* vì có *a* = 0 . 3. Phương trình 2*x*2 = 0 là phương trình bậc hai ẩn *x* và có *a* = 2 ,   *b* = 0 , *c* = 0 . |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - GV yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi trong 2 phút làm bài tập:  Giải phương trình: *x*2 - 8*x* + 7 = 0  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**   * HS tiếp nhận nhiệm vụ, thực hiện nhiệm vụ * GV quan sát HS hoạt động, hỗ trợ HS khi cần.   **\* Báo cáo, thảo luận**   * HS đại diện nhóm báo cáo kết quả của nhóm. * Các nhóm khác nhận xét, bổ sung.   **\* Kết luận, nhận định**  -GV nhận xét, đánh giá kết quả đọc bài của HS  - GV chốt lại kiến thức về cách giải phương trình bậc hai sử dụng công thức thu gọn. | Giải phương trình: *x*2 - 8*x* + 7 = 0  Giải:  Xét phương trình: *x*2 - 8*x* + 7 = 0 có các hệ số *a* = 1, *b* = - 8 , *c* = 7 . Do *b* = - 8 nên *b*¢= - 4  Ta có:  V¢= (- 4)2 - 1×7 = 16- 7 = 9 > 0  Do V¢> 0 nên phương trình đã cho có hai nghiệm phân biệt là:  *x* = - *b*¢+ V¢= 4 + 9 = 4 + 3 = 7  1 *a* 1 1  *x* = - *b*¢+ V¢= 4- 9 = 4- 3 = 1  1 *a* 1 1  Vậy tập nghiệm của phương trình đã cho là: *S* = {7;1} |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**   * GV chiếu nội dung Bài 5 sgk/ trang 60 * HS đọc, phân tích và hoạt động nhóm đôi làm trong 3   phút để tóm tắt bài toán và đưa ra phương trình   * GV gọi ngẫu nhiên 1 HS lên bảng trình bày bảng tóm | **Bài** 5 **sgk/trang** 60 |

**Hoạt động của GV - HS**

tắt và phương trình

* + GV mời HS lên bảng trình bày.

### HS thực hiện nhiệm vụ

* + HS đọc bài, suy nghĩ làm bài và trình bày

### Báo cáo, thảo luận

* + Đại diện một HS lên bảng trình bày, HS còn lại làm bài, nhận xét.
  + HS khác nhận xét, đánh giá.

### Kết luận, nhận định

* + Nhận xét, đánh giá.

### GV giao nhiệm vụ học tập 1

* + GV chiếu đề bài 1, yêu cầu HS hoạt động nhóm 1 theo hình thức khăn trải bàn.

+ 3 phút hoạt động cá nhân (chia cụm trong nhóm 2

HS làm câu a,c; 2 HS làm câu b,d)

+ 2 phút thống nhất kết quả

### HS thực hiện nhiệm vụ

* + HS đọc đề bài và thực hiện hoạt động
  + Mời đại diện nhóm nhanh nhất báo cáo, các nhóm khác nhận xét

### Báo cáo, thảo luận

* + Đại diện một HS lên bảng trình bày, HS còn lại làm bài, nhận xét.

### Kết luận, nhận định

* + Nhận xét, đánh giá

### GV giao nhiệm vụ học tập 2

* + GV chiếu đề bài 2 ý 1, yêu cầu xác định dạng bài toán, nêu các đại lượng và mối quan hệ giữa các đại lượng
  + Cùng HS tóm tắt bài toán bằng bảng và ra phương trình
  + Mời HS lên bảng trình bày

### Tiến trình nội dung

**Bài** 1**. Giải phương trình**

**Bài** 2 **.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **1)** *s*  *v* *t* |  | |
|  | s (km) | v (km/h) |
| Lúc đi | 60 | *x* |
|  | Lúc về | 60 | *x*  5 |

t

60

*x*

60

### HS thực hiện nhiệm vụ

* + HS đứng tại chỗ trả lời

+ Dạng toán chuyển động, *s*  *v* *t*

### Nên phương trình là

60 60

*x*  5

* + HS đứng tại điền bảng và đưa ra phương trình tương ứng.
  + HS trình bày bài toán vào vở

### Báo cáo, thảo luận

* + HS trả lời, các HS khác nhận xét
  + HS lên bảng trình bày bài, HS khác nhận xét

### Kết luận, nhận định

* + Nhận xét, đánh giá.

  1

*x x*  5

### Hoạt động của GV - HS

* **GV giao nhiệm vụ học tập** 3
* GV chiếu đề bài 2 ý 2 , yêu cầu xác định dạng bài toán, nêu các đại lượng và mối quan hệ giữa các đại lượng
* HS hoạt động nhóm đôi tóm tắt bài toán bằng bảng và đưa ra phương trình trong 3 phút
* Mời HS lên bảng trình bày bảng tóm tắt
* Mời HS lên bảng trình bày bài

### HS thực hiện nhiệm vụ

**Tiến trình nội dung**

**Bài** 2 **.**

**2)** *KLCV*  *NS* *t*

Số bộ quần áo

phải may (bộ)

Kế

Số bộ quần áo

phải may mỗi ngày (bộ)

t

1 000

* HS đứng tại chỗ trả lời

+ Dạng toán năng suất, *KLCV*  *NS* *t*

* HS hoạt động nhóm

hoạch

Thực tế

1 000

1 000

## 60

*x*

*x* 10

*x*

1 000

*x* 10

* HS trình bày bài toán vào vở

### Báo cáo, thảo luận

* HS trả lời, các HS khác nhận xét
* HS báo cáo phần hoạt động nhóm
* HS lên bảng trình bày bài, HS khác nhận xét

### Kết luận, nhận định

* Nhận xét, đánh giá.

1. **Hoạt động** 4 **: Vận dụng (…… phút)**
2. **Mục tiêu:**

**Nên phương trình là**

1 000  1 000  5

*x x* 10

* HS vận dụng công thức nghiệm để giải các phương trình bậc hai một ẩn.

1. **Nội dung:** GV tổ chức trò chơi “*Ai nhanh nhất*”

* Luật chơi: Mỗi bàn là một đội, mỗi HS lập hai phương trình bậc hai một ẩn trong đó *a : ngày sinh; b : tháng sinh; c tuỳ ý*, sau đó đổi đề cho bạn trong đội, cùng giải phương trình bằng công thức nghiệm, đội nào trình bày đúng và nhanh nhất thì đội đó chiến thẳng, sắp xếp các giải Nhất, Nhì, Ba.

1. **Sản phẩm:** Các giá trị nghiệm của phương trình bậc hai.

### Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập** 1   * GV tổ chức trò chơi “Ai nhanh nhất” * GV mời HS đọc luật chơi, phát phiếu điền   **\* HS thực hiện nhiệm vụ** 1  - Cá nhân HS đọc luật chơi và hoàn thành trò chơi  **\* Báo cáo, thảo luận** 1   * Đại diện nhóm trình bày * HS khác nhận xét trình bày và kết quả (thực hiện bấm máy)   **\* Kết luận, nhận định** 1  - Chốt đội chiến thắng. | **Trò chơi “*Ai nhanh nhất”*** |

 **Hướng dẫn tự học ở nhà. (…..**1 **phút)**

* Nắm được các bước giải bài toán bằng cách lập phương trình.
* Xem lại các bài tập đã chữa trong tiết học.
* Làm bài tập 2 ý 3, 4 trong PBT

### PHIẾU BÀI TẬP SỐ….

**Bài 1. Giải phương trình:**

1. 2*x*2  8*x*  0
2. 3*x*2  27  0
3. 5*x*2  3*x*  2  0
4. 3*x*2  5*x* 1  0

### Bài 2. Giải toán bằng cách lập phương trình:

1. Quãng đường *AB* dài 60 km. Một người đi từ *A* đến *B* với vận tốc xác định. Khi đi từ *B* về *A* người ấy đi với vận tốc lớn hơn vận tốc lúc đi là 5 km/h. Vì vậy thời gian về ít hơn thời gian đi là 1 giờ. Tính vận tốc của người đó lúc đi?
2. Một phân xưởng theo kế hoạch phải may 1 000 bộ quần áo trong thời gian quy định. Khi thực hiện, mỗi ngày xưởng may nhiều hơn 10 bộ nên đã hoàn thành kế hoạch trước 5 ngày. Hỏi theo kế hoạch, mỗi ngày xưởng phải may bao nhiêu bộ quần áo?
3. Hưởng ứng phong trào trồng cây xanh vì môi trường xanh, sạch, đẹp, một chi đoàn thanh niên

dự định trồng 600 cây xanh trong một thời gian quy định. Do mỗi ngày chi đoàn trồng được nhiều hơn dự định là 30 cây nên công việc được hoàn thành sớm hơn quy định 1 ngày. Tính số cây mà chi đoàn dự định trồng trong một ngày.

1. Một ô tô dự định đi từ tỉnh *A* đến tỉnh *B* cách nhau 120 km trong một thời gian nhất định. Sau khi đi được 1 giờ, ô tô bị chắn đường bởi tàu hoả 10 phút. Do đó, để đến tỉnh *B* đúng hẹn, xe phải tăng vận tốc thêm 6 km/h. Tính vận tốc ô tô lúc đầu.

**Bài 3: ĐỊNH LÍ VIÈTE (4 Tiết)**

**Tuần: Tiết:**

Môn học/Hoạt động giáo dục: Môn toán; lớp 9 Thời gian thực hiện: (số tiết 04)

* 1. **Mục tiêu:** Sau khi học xong bài này học sinh có khả năng:

### Về kiến thức:

* + - * HS biết cách xác định hệ số của phương trình bậc hai một ẩn, nhẩm nghiệm giải phương trình bậc hai, tìm hai số khi biết tổng và tích.
      * Biết lập phương trình bậc hai khi biết tổng và tích hai số đó.
      * Vận dụng định lí Viète để giải bài toán thực tế.

### Về năng lực:

* **Năng lực chung**
* Năng lực tự học, tự chủ: học sinh tìm hiểu thông tin SGK, theo dõi bài giảng của giáo viên, hoàn thành các nhiệm vụ trong tiết học.
* Năng lực giải quyết vấn đề: xác định được dạng bài để vận dụng các định lí, tính chất cho phù hợp.
* Năng lực giao tiếp và hợp tác: HS phân công được nhiệm vụ trong nhóm, biết hỗ trợ nhau, trao đổi, thảo luận, thống nhất được ý kiến trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ. Giúp học sinh chuyển đổi ngôn ngữ, từ ngôn ngữ thông thường sang đọc (nói), viết...

### Năng lực đặc thù

* Năng lực giao tiếp toán học. Sử dụng hiệu quả ngôn ngữ toán học.

-Năng lực giải quyết vấn đề: Nhận biết, phát hiện được các vấn đề cần giải quyết.

### Về phẩm chất:

* + - * Chăm chỉ: Thực hiện đầy đủ các hoạt động học tập một cách tự giác, tích cực.
      * Trung thực: Thật thà, thẳng thắn trong báo cáo kết quả hoạt động cá nhân và theo nhóm, trong đánh giá và tự đánh giá.
      * Trách nhiệm: Hoàn thành đầy đủ, có chất lượng các nhiệm vụ học tập.

### Thiết bị dạy học và học liệu

* + 1. **Giáo viên:** Giáo án, sách giáo khoa, sách bài tập, máy chiếu, thước phấn, phiếu học tập.

### Tiến trình dạy học

* + 1. **Hoạt động 1: Mở đầu** (... phút)

1. **Mục tiêu:** HS được ôn tập lại cách giải bài toán bằng cách lập phương trình lớp 8. Tạo sự chú ý tò mò tìm hiểu giải quyết vấn đề cho HS.

Khơi gợi sự hứng thú, tìm tòi cho HS về Định lí Viète, giới thiệu về nhà kính trồng hoa ở Đà Lạt.

1. **Nội dung:** Đà Lạt là thành phố du lịch, có khí hậu mát mẻ. Nơi đây trồng rất nhiều loại hoa. Để trồng hoa người ta thường sử dụng hàng rào hình chữ nhật và tạo mái che bên trên. Giả sử 1 nhà kính có độ dài các hàng rào bao quanh là 68 m , diện tích trồng hoa là 240 m2 . Làm thế nào để xác

định được chiều dài, chiều rộng của nhà kính trồng hoa trên ?

1. **Sản phẩm:** Bài giải và câu trả lời của học sinh.
2. **Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV – HS** | **Tiến trình nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập** | a) Gọi chiều dài hình chữ nhật là *x* cm.  Điều kiện 34  *x* 17 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV – HS** | **Tiến trình nội dung** |
| GV chiếu hình ảnh Trồng hoa trong nhà kính ở Đà Lạt. Sau đó, đưa ra bài toán. GV gợi ý học sinh theo hướng giải bài toán bằng cách lập phương trình đã học từ lớp 8.  GV: Nếu gọi chiều rộng là *a* , chiều dài là *b* theo bài ra ta có điều gì?  HS: *a*  *b*  34, *a*.*b*  240 .  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - Đại diện nhóm trình bày.  **\* Báo cáo, thảo luận**  - HS dưới lớp quan sát, các nhóm nhận xét.  **\* Kết luận, nhận định**   * GV nhận xét hoạt động của nhóm. * GV giới thiệu đặt vấn đề vào bài. Qua bài toán thực tế trên, giúp các con ôn lại các bước giải bài toán bằng cách lập phương trình lớp 8. Phương trình trên có mối liên hệ giữa tổng, tích của 2 nghiệm với hệ số của phương trình bậc hai 1 ẩn. Đó là định lí Viète, chúng ta cùng tìm hiểu kĩ về định lí này trong tiết học hôm nay. | Nửa chu vi hình chữ nhật là:  68 : 2  34cm  Chiều rộng hình chữ nhật là: 34  *x* cm  Diện tích trồng hoa là 240 m2 nên ta có phương trình  *x* 34  *x*  240  34*x*  *x*2  240  *x*2  34*x*  240  0  *x*2 10*x*  24*x*  240  0  *x* *x* 10  24 *x* 10  0  *x*  24*x* 10  0  Trường hợp 1:  *x*  24  0  *x*  24 (Thỏa mãn) Trường hợp 2:  *x* 10  0  *x* 10 (Loại)  Khi đó chiều rộng hình chữ nhật là 34  24  10 cm . Vậy chiều dài hình chữ nhật là 24 cm .  Chiều rộng hình chữ nhật là 10 cm .   1. Chiều dài, chiều rộng là nghiệm của phương trình   *x*2  34*x*  240  0 thì  *x*  *x* 34  1 2  1  *x x*  240  1 2 1   1. Nếu là 2 nghiệm của phương trình   *a x*2  *bx*  *c*  0*a*  0 thì  *x*  *x*  *b*  1 2 *a*  *x x*  *c*  1 2 *a* |

* + 1. **Hoạt động 2: Hình thành kiến thức** (…phút)

1. **Mục tiêu:**

* HS giải thích được định lí Viète, chỉ ra được mối quan hệ giữa tổng và tích của 2 nghiệm với các hệ số của phương trình bậc hai 1 ẩn.
* Tính được tổng và tích của 2 nghiệm phương trình bậc hai một ẩn.
* Vận dụng định lí Viète để nhẩm nghiệm.
* Xác định được mối quan hệ giữa tổng và tích của 2 nghiệm với các hệ số của phương trình bậc hai một ẩn.
* Chứng minh là nghiệm của phương trình và tìm nghiệm còn lại của phương trình.
* Biểu diễn được đại lượng chưa biết theo ẩn và đại lượng đã biết.
* Lập được phương trình bậc hai.
* Biết lập phương trình bậc hai của hai số khi biết tổng và tích hai số đó.

1. **Nội dung:** Hoạt động 1, ví dụ 1 (sgk/trang 61,62); Ví dụ 2, Ví dụ 3, Ví dụ 4, Ví dụ 5, Nhận xét; Hoạt động 2, ghi nhớ, chú ý, ví dụ 6 (sgk/trang 63, 64)
2. **Sản phẩm:** Lời giải hoạt động 1, ví dụ 1;2;3;4;5;6. Kiến thức phần ghi nhớ, chú ý.

### Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV – HS** | **Tiến trình nội dung** |
| * **GV giao nhiệm vụ học tập**   HS nhắc lại kiến thức trọng tâm của định lí Viète và thực hiện làm bài Ví dụ 1 hoạt động nhóm đôi trong 3 phút.   * **HS thực hiện nhiệm vụ**   HS đại diện các nhóm lần lượt trả lời các câu hỏi yêu cầu trong sách.   * **Báo cáo, thảo luận**   - GV gọi HS đại diện nhóm đứng tại chỗ trả lời câu hỏi trên, HS khác lắng nghe nhận xét và hoàn thiện vở ghi.  **\* Kết luận, nhận định**  - GV nhận xét, đánh giá và chốt kiến thức. | **I. ĐỊNH LÍ VIÉTE**  **1.** Xét phương trình *a x*2  *bx*  *c*  0*a*  0 . Giả sử phương trình đó có 2 nghiệm *x*1, *x*2 . Tính *x*1  *x*2 , *x*1*x*2 theo hệ số *a*, *b*, *c*.  **Kiến thức trọng tâm**  Định lí Viète  Nếu *x*1, *x*2 là 2 nghiệm của phương trình  *a x*2  *bx*  *c*  0*a*  0 thì  *x*  *x*  *b*  1 2 *a*  *x x*  *c*  1 2 *a*  **Ví dụ 1: SGK/ Trang 61, 62.** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**   * Yêu cầu HS nghiên cứu Ví dụ 2, Ví dụ 3 SGK. * Qua Ví dụ 2,3 HS rút ra nhận xét gì.   **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - HS thực hiện theo yêu cầu của GV.  **\* Báo cáo, thảo luận**  - HS khác theo dõi, nhận xét và chỉnh sửa.  **\* Kết luận, nhận định**  - GV nhận xét câu trả lời của HS cũng như nhấn mạnh việc áp dụng công thức vào làm bài tập. | **Ví dụ 2/ SGK/ Trang 62**  **Ví dụ 3/ SGK/ Trang 62 Nhận xét: SGK/ Trang 62**  Giải phương trình bậc hai bằng cách nhẩm nghiệm  +Nếu phương trình *ax*2  *bx*  *c*  0*a*  0  có *a*  *b*  *c*  0 thì phương trình có một nghiệm là *x*1  1 và nghiệm còn lại là  *x*  *c* .  2 *a*  +Nếu phương trình *ax*2  *bx*  *c*  0*a*  0 có *a*  *b*  *c*  0 thì phương trình có một nghiệm là *x*1  1 và nghiệm còn lại là  *x*  *c* .  2 *a* |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập** | **II. TÌM HAI SỐ KHI BIẾT TỔNG VÀ TÍCH**  **2.** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV – HS** | **Tiến trình nội dung** |
| - GV chia lớp ra 4 nhóm và yêu cầu HS thảo luận nhóm theo phiếu học tập nội dung nội dung 2 sgk/trang 63  -HS thảo luận nhóm thực hiện nội dung 2 sgk/trang 63 vào phiếu học tập được chuẩn bị sẵn.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**   * HS tập trung và nhớ lại cách biểu diễn một đại lượng chưa biết theo ẩn và đại lượng đã biết. * HS chú ý lập phương trình từ dữ kiện bài cho. * HS hoạt động nhóm thời gian 4 phút.   **\* Báo cáo, thảo luận**   * GV gọi HS đại diện nhóm đứng tại chỗ trình bày cách làm của nhóm mình, HS các nhóm khác lắng nghe nhận xét và hoàn thiện. * HS nhóm vừa trình bày phản biện lại các ý kiến (nếu có).   **\* Kết luận, nhận định**  - GV nhận xét ý thức hoạt động của HS thông qua kết quả của các câu trả lời và chốt kiến thức. | **Giải**   1. Vì tổng của hai số bằng 5 nên gọi một số là *x* thì số còn lại là 5  *x* 2. Vì tích của hai số bằng 6 nên ta có phương trình *x* 5  *x*  6   5*x*  *x*2  6  *x*2  5*x*  6  0  Kiến thức trọng tâm  Nếu hai số có tồng bằng *S* và tích bằng *P*  thì hai số đó là nghiệm của phương trình  *x*2  *Sx*  *P*  0.  Chú ý:  Điều kiện để có hai số đó là *S* 2  4*P*  0 . |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - GV yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi thực hiện bài toán ở Ví dụ 6  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**   * HS thực hiện ví dụ 6 theo cặp đôi. * HS quan sát và rút ra cách làm từ ví dụ 6. * HS thực hiện cá nhân ví dụ 6 vào vở. * HS thực hiện yêu cầu của GV theo cá nhân.   **\* Báo cáo, thảo luận**   * GV gọi 1 HS lên bảng trình bày Ví dụ 6. * GV tổ chức cho HS thảo luận và nhận xét bài làm Ví dụ 6 trên bảng. * HS thảo luận để nêu phương pháp làm tổng quát.   **\* Kết luận, nhận định**  - GV nhận xét bài làm của HS cũng như việc áp dụng công thức vào làm bài tập. | Ví dụ 6 (sgk/trang 63)  **Giải**   1. Hai số cần tìm là nghiệm phương trình:   *x*2 2 *x* 8  0 hay *x*2  2*x*  8  0  (1)   1. Phương trình (1) có các hệ số   *a*  1, *b*  2, *c*  8 . Do *b*  2 nên *b* 1. Ta có:  12 1.8  9  0 .  Do   0 phương trình (1) có hai nghiệm phân biệt là:  *x*  1 9  2; *x*  1 9  4 .  1 1 2 1  Vậy hai số cần tìm là 2 và 4 . |

* + 1. **Hoạt động 3: Luyện tập** (… phút)

### Mục tiêu:

* + Xác định được hệ số của phương trình bậc hai một ẩn. Vận dụng định lí Viète vào tìm nghiệm còn lại khi biết 1 nghiệm cho trước, chứng minh phương trình có 2 nghiệm phân biệt.
  + HS ôn tập lại định lí Viète.
  + Xác định được mối quan hệ giữa tổng và tích của 2 nghiệm với các hệ số của phương trình bậc hai một ẩn.
  + Vận dụng định lí Viète để giải phương trình bậc hai một ẩn.
  + Ứng dụng được định lí Viète vào tìm hai số biết tổng và tích của chúng.

1. **Nội dung:** Luyện tập 1; Ví dụ 4, Ví dụ 5; Bài toán mở đầu, Bài 6 (skk/trang 65); Các dạng toán vận dụng định lí Viète.
2. **Sản phẩm:** Lời giải của HS.

### Tổ chức thực hiện:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** | | | | |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - Hoạt động cá nhân làm Luyện tập 1.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - HS thực hiện yêu cầu của GV theo cá nhân.  **\* Báo cáo, thảo luận**  - Đại diện một HS lên bảng làm bài, các HS khác theo dõi, nhận xét và chỉnh sửa.  **\* Kết luận, nhận định**   * GV nhận xét bài làm của HS. * GV cho HS nhắc lại kiến thức trọng tâm. | Luyện tập 1  Cho phương trình  4*x*2  9*x* 1  0   1. Chứng minh phương trình có 2 nghiệm phân biệt *x*1, *x*2 . 2. Tính *x*1  *x*2 ; *x*1*x*2 . 3. Tính *x* 2  *x* 2   1 2  Giải   1. *a*  4, *b*  9, *c*  1     *b*2  4*ac*  92  4.4.1  97  0  Vậy phương trình có 2 nghiệm phân biệt *x*1, *x*2 . b)  *x*  *x*  *b*  9  1 2 *a* 4  *x x*  *c*  1  1 2 *a* 4  c)  *x* 2  *x* 2   *x*  *x* 2  2*x x*  1 2 1 2 1 2   9 2 1 89    4   2. 4  16    | | | | |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - Hoạt động cá nhân làm bài 1, SGK/trang 64.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - HS thực hiện yêu cầu của GV theo cá nhân.  **\* Báo cáo, thảo luận**  - HS khác theo dõi, nhận xét và chỉnh sửa.  **\* Kết luận, nhận định**  - GV nhận xét, chốt lại kiến thức. | Bài 1 (SGK/trang 64)  Nếu *x*1, *x*2 là 2  *a x*2  *bx*  *c*  0*a*  0 thì  *x*  *x*  *b*  1 2 *a*  *x x*  *c*  1 2 *a*  Đáp án D. | nghiệm | của | phương | trình |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập** | Bài 4 (SGK/trang 64) | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| - Hoạt động cá nhân làm bài 4 trong SGK/ trang 64.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - HS thực hiện yêu cầu của GV theo cá nhân.  **\* Báo cáo, thảo luận**  - HS khác theo dõi, nhận xét và chỉnh sửa.  **\* Kết luận, nhận định**  - GV nhận xét, chốt lại kiến thức.  *x* 2  *x* 2   *x*  *x* 2  2*x x*  1 2 1 2 1 2  1  1  *x*2  *x*1 *x*1 *x*2 *x*1 *x*2 | Cho phương trình 2*x*2  3*x*  6  0   1. Chứng minh phương trình có 2 nghiệm phân biệt *x*1, *x*2 . 2. Tính *x*1  *x*2 ; *x*1*x*2 . Chứng minh cả 2 nghiệm *x*1, *x*2 khác 0. 3. Tính 1  1 .   *x*1 *x*2  Giải   1. *a*  2, *b*  3, *c*  6     *b*2  4*ac*  32  4.2.6  57  0  Vậy phương trình có 2 nghiệm phân biệt *x*1, *x*2 .   1. Theo định lí Viète ta có:   *x*  *x*  *b*  3  1 2 *a* 2  *x x*   *c*  6  3  1 2 *a* 2   1. ​   1  1  *x*2  *x*1  3 : 3  1  *x*1 *x*2 *x*1 *x*2 2 2 |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - Yêu cầu HS thực hiện nghiên cứu Ví dụ 4, Ví dụ 5.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**   * HS thực hiện yêu cầu của GV. * HS lên bảng làm bài tập.   **\* Báo cáo, thảo luận**   * HS trình bày bài. * HS khác nhận xét.   **\* Kết luận, nhận định**  - GV nhận xét bài làm của HS và chốt lại kiến thức nhẩm  nghiệm của định lí Viète. | **Ví dụ 4/ SGK/ Trang 63**  **Ví dụ 5/ SGK/ Trang 63** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - Hoạt động cá nhân làm bài toán mở đầu trong sgk/trang 61 C1: Độ dài các hàng rào bao quanh là 68 mthể hiện giá trị đại lượng nào của hình chữ nhật?  C2: Hãy tính tổng của chiều rộng và chiều dài hình chữ nhật trên | Bài toán mở đầu  Đà Lạt là thành phố du lịch, có khí hậu rất mát mẻ. Nơi đây trồng rất nhiều loại hoa. Để trồng hoa, người ta thường tạo các nhà kính được bao quanh bởi hàng rào dạng hình chữ nhật và tạo mái che bên trên. Giả sử một nhà kính có độ dài các hàng rào bao quanh là 68 m, diện tích trồng hoa là  240 m2 . Làm thế nào để xác định được chiều dài, chiều rộng của nhà kính trồng hoa trên?  **Giải**  Vì nửa chu vi của mảnh đất hình chữ nhật trên là  68 :2  34 m và diện tích của mảnh đất trên là 240 m2 nên |

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| C3: Biết diện tích hình chữ nhật | chiều rộng và chiều dài của mảnh đất trên có tổng bằng 34 , |
| ta tính được tích của các đại | tích bằng 240 . Khi đó chúng là nghiệm của phương trình |
| lượng nào của hình chữ nhật. | *x*2  34*x*  240  0 |
| C4: Khi đó chiều rộng, chiều dài của hình chữ nhật thoả mãn  những điều kiện nào? Lập | Ta có:   172 1.240  49  0 .  Do   0 phương trình có hai nghiệm phân biệt là:  17  49 17  49 |
| phương trình có nghiệm là | *x*1  1  24 ; *x*2  1  10 . |
| chiều dài, chiều rộng của hình chữ nhật trên. | Vậy chiều rộng, chiều dài cần tìm lần lượt là 10 m và 24 m . |
| **\* HS thực hiện nhiệm vụ** |  |
| - HS thực hiện yêu cầu của GV |  |
| theo cá nhân. |  |
| C1: Độ dài các hàng rào bao |  |
| quanh là 68 mthể hiện chu vi |  |
| của hình chữ nhật. |  |
| C2: Tổng của chiều rộng và |  |
| chiều dài hình chữ nhật trên là  68 :2  34 m |  |
| C3: Biết diện tích hình chữ nhật |  |
| là 240 m2 , ta tính được tích của |  |
| chiều rộng, chiều dài hình chữ |  |
| nhật là 240 m2 . |  |
| C4: Khi đó chiều rộng, chiều |  |
| dài của hình chữ nhật có tổng |  |
| bằng 34 m, tích bằng 249 m2 . |  |
| Khi đó chúng là nghiệm của |  |
| phương trình |  |
| *x*2  34*x*  240  0 . |  |
| **\* Báo cáo, thảo luận** |  |
| - Đại diện một HS lên bảng làm |  |
| bài, các HS khác theo dõi, nhận |  |
| xét và chỉnh sửa. |  |
| **\* Kết luận, nhận định** |  |
| - GV nhận xét bài làm của HS |  |
| cũng như việc áp dụng công |  |
| thức vào làm bài tập. |  |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - GV yêu cầu HS thực hiện Hoạt động cá nhân làm bài 6 trong sgk/trang 65 | Bài 6 (sgk/trang 65)  a) Tổng của chúng bằng 7 và tích của chúng bằng 12 ; Hai số cần tìm là nghiệm của phương trình *x*2  7*x* 12  0 Ta có:   72  4.1.12  1  0 .  Do  0 phương trình có hai nghiệm phân biệt là: |

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| - HS đọc đề bài và định dạng toán cũng như nêu cách làm bài toán.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**   * HS thực hiện bài 6 trong sgk/trang 65 theo cặp đôi. * HS quan sát và rút ra cách làm từ ví dụ 6. * HS thực hiện cá nhân bài 6 trong sgk/trang 65 . * HS thực hiện yêu cầu của GV theo cá nhân.   **\* Báo cáo, thảo luận**   * GV cho HS suy nghĩ và thực hiện bài 6 trong sgk/trang 65 theo cặp đôi, ưu tiên tinh thần xung phong của HS; gọi 2 HS lên bảng trình bày kết quả của bài 6 trong sgk/trang 65 (phần a và phần b). * GV tổ chức cho HS thảo luận và nhận xét bài làm bài 6 trên bảng. * Đại diện một HS theo dõi, nhận xét và chỉnh sửa.   **\* Kết luận, nhận định**  - GV nhận xét bài làm của HS cũng như việc áp dụng công thức vào làm bài tập và chốt lại  cách làm với dạng toán này. | *x*  7  1  4; *x*  7  1  3.  1 2.1 2 2.1  Vậy hai số cần tìm là 4 và 3 .  b) Tổng của chúng bằng 1 và tích của chúng bằng 6 . Hai số cần tìm là nghiệm của phương trình *x*2  *x*  6  0 Ta có:   12  4.1.6  25  0.  Do  0 phương trình có hai nghiệm phân biệt là:  *x*  1 25  3; *x*  1 25  2 ***.***  1 2.1 2 2.1  Vậy hai số cần tìm là 3 và 2 . |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - Yêu cầu HS hoạt động nhóm cặp đôi trong thời gian 5 phút làm bài dạng 1.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**   * HS hoạt động nhóm cặp đôi thực hiện các yêu cầu trên. * Hướng dẫn, hỗ trợ với các em hs yếu kém | **Dạng 1:** Giải phương trình bậc hai bằng nhẩm nghiệm Phương pháp giải:  Nếu phương trình *ax*2  *bx*  *c*  0*a*  0 có *a*  *b*  *c*  0 thì phương trình có một nghiệm là *x*1  1 và nghiệm còn lại là  *x*  *c* .  2 *a*  Nếu phương trình *ax*2  *bx*  *c*  0*a*  0 có *a*  *b*  *c*  0 thì phương trình có một nghiệm là *x*1  1 và nghiệm còn lại là  *x*  *c* .  2 *a*  Bài 1. Nhẩm nghiệm của phương trình sau:   1. *x*2  4*x*  3  0 . 2. 2*x*2  5*x*  3  0 . |

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| **\* Báo cáo, thảo luận** | 1. 3*x*2  7*x*  4  0 . 2. *x*2  9*x* 10  0 .   Lời giải:   1. *x*2  4*x*  3  0 .   Ta có *a*  1; *b*  4; *c*  3  Xét *a*  *b*  *c*  13  4  0  Vậy phương trình có nghiệm: *x*  1; *x*  *c*  3  3 .  1 2 *a* 1   1. 2*x*2  5*x*  3  0 . Ta có *a*  2; *b*  5; *c*  3   Xét *a*  *b*  *c*  2 5  3  0  Vậy phương trình có nghiệm: *x*  1; *x*  *c*  3 .  1 2 *a* 2   1. 3*x*2  7*x*  4  0 . Ta có: *a*  3; *b*  7; *c*  4   Xét *a*  *b*  *c*  3 7  4  0  Vậy phương trình có nghiệm: *x*  1; *x*  *c*  4 .  1 2 *a* 3   1. *x*2  9*x* 10  0 . Ta có *a*  1; *b*  9; *c*  10   Xét *a*  *b*  *c*  19 10  0  Vậy phương trình có nghiệm: *x*  1; *x*  *c*   10  10 .  1 2 *a* 1 |
| - Gọi 4 HS lên bảng trình bày |
| - HS dưới lớp sau khi làm bài xong hai bàn cạnh nhau đổi bài và nhận xét |
| **\* Kết luận, nhận định** |
| - GV khẳng định kết quả đúng và lưu ý HS để làm bài “Giải phương trình bậc hai bằng nhẩm nghiệm” |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập** | **Dạng 2:** Tính giá trị của biểu thức có chứa hai nghiệm của phương trình bậc hai mà không giải phương trình  Phương pháp giải  Bước 1: Chỉ ra phương trình có hai nghiệm  Bước 2: Dùng định lí Viète tính tổng và tích hai nghiệm Bước 3: Biến đổi biểu thức đã cho về biểu thức có chứa tổng, tích hai nghiệm.  Bài 2. Phương trình *x*2  *x*  2  0 có hai nghiệm *x* , *x* .  1 2   1. Chứng minh các nghiệm *x*1; *x*2 đều khác 0 2. Hãy tính 1  1 .   *x*1 *x*2  **Lời giải:**   1. Vì phương trình có nghiệm *x*1; *x*2   Theo định lí Viète, ta có *x*  *x*  *b*  1 ; *x* . *x*  *c*  2 ,  1 2 *a* 1 2 *a*  từ *x*1 . *x*2  2  0 nên *x*1  0; *x*2  0   1. Ta có 1  1  *x*1  *x*2  1  1 .   *x*1 *x*2 *x*1 . *x*2 2 2 |
| - GV phát vấn HS cách làm dạng 2 |
| - GV yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi (hoặc theo bàn) làm bài tập 2 và 3, thời gian làm bài 4 phút |
| **\* HS thực hiện nhiệm vụ 3:** |
| - Tổ 1,3: Làm bài 2 |
| - Tổ 2,4: Làm bài 3 |
| **\* Báo cáo, thảo luận 3:** |
| - GV thu các phiếu học tập của một số nhóm. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| **\* Kết luận, nhận định**  - GV nhận xét bài làm của HS cũng như việc áp dụng công thức vào làm bài tập. |  |
| **Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com http**[**s://www.vnteach.com**](http://www.vnteach.com/) | Bài 3. Cho phương trình *x*2  3*x* 1  0 .   1. Chứng minh phương trình luôn có hai nghiệm phân biệt   *x*1; *x*2   1. Hãy tính *x*2  *x*2 .   1 2  **Lời giải:**   1. Xét phương trình: *x*2  3*x* 1  0 .   Có   (3)2  4.1  5  0 , do đó phương trình đã cho có hai nghiệm phân biệt *x*1, *x*2 .   1. Theo hệ thức Viète có *x*1  *x*2  3; *x*1 . *x*2  1.   Do đó *x*2  *x*2   *x*  *x* 2  2*x x*  1 2 1 2 1 2   9  2  7 . |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - Hoạt động nhóm đôi: HS thảo luận nhóm đôi về cách Tìm hai số khi biết tổng và tích của chúng và làm bài tập 4  -GV gợi ý bài 4b  C1: Hãy biểu diễn hiệu của  *u*  *v* thành một tổng đại sô? C2: Hãy đổi dấu thừa số *v*  trong tích *u* .*v*  12 để được đẳng thức đúng.  C3: Ta có tổng, tích của hai số  nào? Lập phương trình tìm hai số đó.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - HS thực hiện yêu cầu của GV theo nhóm đôi.  -HS thảo luận nhóm đôi phần gợi ý của GV và đại diện nhóm đứng tại chỗ trả lời  C1: Biểu diễn hiệu của *u*  *v*  thành một tổng đại số, ta được  *u*  *v*  *u* *v*  7 | **Dạng 3:** Tìm hai số khi biết tổng và tích của chúng Phương pháp giải  Nếu hai số có tồng bằng *S* và tích bằng *P* thì hai số đó là nghiệm của phương trình  *x*2  *Sx*  *P*  0.  Chú ý: Điều kiện để có hai số đó là *S* 2  4*P*  0 . Bài 4. Tìm hai số *u*, *v* trong các trường hợp sau:   1. *u*  *v*  8; *u* .*v*  12 2. *u*  *v*  7; *u* .*v*  12 3. *u*  *v*  3; *u* .*v*  5   **Lời giải:**   1. *u*  *v*  8;*u*.*v*  12   Hai số *u*, *v* là nghiệm của phương trình: *x*2  8*x* 12  0 .    (4)2 1.12  4  0    2 . Tìm được *x*  2; *x*  6  1 2  Vậy hai số *u*, *v* cần tìm là *u*  2; *v*  6 hoặc *u*  6; *v*  2   1. *u*  *v*  7; *u* .*v*  12 .   Từ *u*  *v*  7; *u* .*v*  12  *u* *v*  7; *u*.*v*  12  Hai số *u*, *v* là nghiệm của phương trình: *x*2  7*x* 12  0 .    (7)2  4.112  49  48  1  0    1 . Tìm được  *x*1  3; *x*2  4  Vậy hai số *u*, *v* cần tìm là *u*  3;  *v*  4 hoặc  *u*  4;  *v*  3  Hay *u*  3; *v*  4 hoặc *u*  4; *v*  3 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| C2: Khi đổi dấu thừa số *v* | c. *u*  *v*  3;*u*.*v*  5 |
| trong tích *u* .*v*  12 để được | Hai số *u*, *v* là nghiệm của phương trình: *x*2  3*x*  5  0 . |
| đẳng thức đúng là *u* .*v*  12 |   (3)2  4.1.5  11  0 . Phương trình trên vô nghiệm. Do |
| C3: Ta có tổng, tích của hai số  *u*; *v* là *u* *v*  7 ; | đó không tồn tại hai số *u*, *v* . |
| *u* .*v*  12 |  |
| Lập phương trình tìm hai số  *u*; *v* là *x*2  7*x* 12  0 |  |
| - 3 HS lên bảng làm bài tập |  |
| **\* Báo cáo, thảo luận** |  |
| - Đại diện HS lên bảng làm bài, |  |
| các HS khác theo dõi, nhận xét |  |
| và chỉnh sửa. |  |
| **\* Kết luận, nhận định** |  |
| - GV nhận xét bài làm của HS |  |
| cũng như việc áp dụng công |  |
| thức vào làm bài tập. |  |

* + 1. **Hoạt động 4: Vận dụng** (... phút)

1. **Mục tiêu:** Vận dụng được phương trình bậc hai vào giải quyết bài toán thực tiễn; HS biết vận dụng định lí Viète vào giải quyết bài toán;
2. **Nội dung:** Trò chơi “Câu cá”.

Luật chơi: Chia lớp thành 2 đội. Thời gian 30 giây cho mỗi câu trả lời. Hai đội giành quyền trả lời bằng hình thức bấm chuông. Mỗi câu trả lời đúng được 10 điểm, sai trừ 5 điểm. Đội nào giành nhiều điểm hơn là đội đó thắng.

* Luyện tập 2, Luyện tập 3.
* Bài 7 sgk/trang 65.
* Bài tập bổ sung.

1. **Sản phẩm:** câu trả lời của HS.

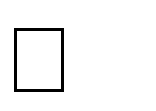
### Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV – HS** | **Tiến trình nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - GV hướng dẫn HS tham gia trò chơi Câu cá.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - HS thực hiện yêu cầu của GV theo cá nhân.  **\* Báo cáo, thảo luận** | Câu 1. Nếu *x*1, *x*2 là 2 nghiệm của phương trình  *a x*2  *bx*  *c*  0*a*  0 thì *x*  *x*  ?  1 2   1. *c a* 2. *b a* 3.  *b*   *a* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV – HS** | **Tiến trình nội dung** |
| - HS thực hiện. HS khác nhận xét.  **\* Kết luận, nhận định**  - GV nhận xét đánh giá. Yêu cầu HS chốt lại kiến thức. | D. *b*  *a*  Câu 2. Gọi *x*1; *x*2 là hai nghiệm của phương trình  *x*2  3*x*  2  0 khi đó *x x*  ?  1 2  A. *x*1*x*2  3  B. *x*1*x*2  2  C. *x*1*x*2  2  D. *x*1*x*2  3  Câu 3. Tính tổng hai nghiệm của phương trình  3*x*2  5*x* 1  0  A. 5  3  B. 5  C. 3  D. 3  5  Câu 4 . Gọi *x*1; *x*2 là hai nghiệm của phương trình  *x*2  5*x*  6  0 khi đó 1  1  ?  *x*1 *x*2  A. 5  6  B. 5  C. 6  D. 5  6  Đáp án: 1 D, 2 C, 3 A, 4 A. |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - GV yêu cầu HS thực hiện hoạt động nhóm Luyện tập 2, Luyện tập 3 trong 3 phút.  Nhóm1,2 : Làm bài Luyện tập 2 Nhóm 3,4: Làm bài Luyện tập 3  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - Các nhóm thực hiện nhiệm vụ.  **\* Báo cáo, thảo luận**   * Đại diện các nhóm báo cáo. * Nhóm khác nhận xét.   **\* Kết luận, nhận định** | **Luyện tập 2**  Giải phương trình  4*x*2  7*x*  3  0  Phương trình có các hệ số  *a*  4, *b*  7, *c*  3  Ta thấy *a*  *b*  *c*  4 7  3  0  Do đó, phương trình có nghiệm *x*  1 và *x*  3  1 2 4  **Luyện tập 3**  Giải phương trình  2*x*2  9*x* 11  0  Phương trình có các hệ số  *a*  2, *b*  9, *c*  11 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV – HS** | **Tiến trình nội dung** |
| - GV nhận xét bài làm của HS và chốt lại kiến thức nhẩm nghiệm của định lí Viète. | Ta thấy *a*  *b*  *c*  2 9 11  0  Do đó, phương trình có nghiệm *x*  1 và *x*  11  1 2 2 |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - Hoạt động cá nhân làm bài 7 sgk/trang 65  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - HS thực hiện yêu cầu của GV theo cá nhân.  **\* Báo cáo, thảo luận**   * GV tổ chức cho HS hoạt động cá nhân. * GV mời 1 HS đại diện lên trình bày bài làm của mình. * GV tổ chức cho HS thảo luận, nhận xét.   **\* Kết luận, nhận định**  - GV nhận xét bài làm của HS cũng  như việc áp dụng công thức vào làm bài tập. | Bài 7 (sgk/trang 65)  Vì nửa chu vi của cửa sổ hình chữ nhật trên là  6, 4 :2  3, 2 m và diện tích của mảnh đất trên là  2,52 m2 nên chiều rộng và chiều dài của cửa sổ trên có tổng bằng 3, 2 , tích bằng 2, 52 . Khi đó chúng là  nghiệm của phương trình *x*2  3, 2*x*  2,52  0  Ta có:   1, 62 1.2,52  0, 04  0 .  Do   0 phương trình có hai nghiệm phân biệt là:  *x*  1, 6  0, 04  1,8 ; *x*  1, 6  0, 04  1, 4  1 1 2 1  Vậy chiều rộng, chiều dài cần tìm lần lượt là 1, 4 m và  1, 8 m . |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**   * HS thảo luận nhóm đôi theo gợi ý của GV   C1: Tổng của chiều rộng và chiều dài mảnh vườn trên là bao nhiêu?  C2: Tích của chiều rộng và chiều dài mảnh vườn trên là bao nhiêu?  C3: Chiều rộng và chiều dài của mảnh vườn là nghiệm của phương trình nào? Căn cứ vào đâu để lập được phương trình đó?   * GV yêu cầu HS hoạt động cá nhân làm bài 5 sau khi đã thảo luận nhóm đôi xong.   **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - HS thảo luận nhóm đôi theo gợi ý của GV và đại diện đứng tại chỗ trả lời. | Bài tập bổ sung. Bác An có một mảnh vườn hình chữ  nhật có chu vi là 70 m và diện tích là 300 m2 . Hãy tính các kích thước của mảnh vườn trên.  Lời giải  Vì nửa chu vi của mảnh vườn hình chữ nhật trên là  70 :2  35 m và diện tích của mảnh đất trên là 300 m2 nên chiều rộng và chiều dài của mảnh vườn trên có tổng bằng 35 , tích bằng 300 . Khi đó chúng là nghiệm của phương trình *x*2  35*x*  300  0  Ta có:   352  4.1.300  25  0.  Do  0 phương trình có hai nghiệm phân biệt là:  *x*  35  25  20 ; *x*  35  25  15  1 2.1 2 2.1  Vậy chiều rộng, chiều dài cần tìm lần lượt là 15 m và  20 m . |

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV – HS** | **Tiến trình nội dung** |
| C1: Tổng của chiều rộng và chiều dài mảnh vườn trên là 35 m  C2: Tích của chiều rộng và chiều dài mảnh vườn trên là 300 m2  C3: Chiều rộng và chiều dài của  mảnh vườn là nghiệm của phương trình *x*2  35*x*  300  0  Đây là cách lập được phương trình  bậc hai khi tìm hai số biết tổng và tích của chúng  - HS thực hiện yêu cầu của GV theo cá nhân.  **\* Báo cáo, thảo luận**  - Đại diện một HS lên bảng làm bài, các HS khác theo dõi, nhận xét và chỉnh sửa.  **\* Kết luận, nhận định**  - GV nhận xét bài làm của HS cũng như việc áp dụng kiến thức vào làm bài tập. |  |

**Hướng dẫn tự học ở nhà** (1 phút)

* Xem lại toàn bộ nội dung bài đã học.
* Làm bài tập … sbt/trang …

**Bài tập cuối chương VII – ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ II.**

**Tuần: Tiết:**

Môn học/Hoạt động giáo dục: Môn toán lớp 8.

Thời gian thực hiện: (số tiết 2).

* 1. **Mục tiêu:** Sau khi học xong bài này học sinh có khả năng:

### Về kiến thức:

- Hệ thống cho học sinh các kiến thức về:

+ Hàm số *y*  *ax*2 (*a*  0) .

+ Phương trình bậc hai một ẩn.

+ Định lí Viète.

- Ôn tập được các dạng bài tập:

+ Thiết lập được bảng giá trị của hàm số

*y*  *ax*2 (*a*  0) .

+ Vẽ được đồ thị hàm số *y*  *ax*2 (*a*  0) .

+ Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với hàm số và đồ thị *y*  *ax*2 (*a*  0) .

+ Giải được phương trình bậc hai một ẩn.

+ Ứng dụng được định lí Viète vào tính nhẩm nghiệm của phương trình bậc hai, tìm hai số biết tổng và tích của chúng, ...

+ Vận dụng được phương trình bậc hai vào giải quyết bài toán thực tiễn.

### Về năng lực:

* + - * Năng lực chung:
* Năng lực tự chủ và tự học: HS tự hoàn thành được các nhiệm vụ học tập chuẩn bị ở nhà và tại lớp; biết tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa để tìm hiểu các kiến thức đã được học trong chương VII.
* Năng lực giao tiếp và hợp tác**:** HS phân công được nhiệm vụ trong nhóm, biết hỗ trợ nhau, trao đổi, thảo luận, thống nhất được ý kiến trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ.
* Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: HS biết phân công nhiệm vụ phù hợp cho các thành viên tham gia; biết so sánh và nhận xét được kết quả hoạt động của các nhóm; nhận ra ý tưởng mới; phát hiện và làm rõ vấn đề; hình thành và triển khai ý tưởng mới.
  + - * Năng lực đặc thù:
* Năng lực giao tiếp toán học:

+ Trình bày, diễn đạt được nội dung các kiến thức về hàm số, đồ thị hàm số *y*  *ax*2 (*a*  0) ,

phương trình bậc hai một ẩn và Định lí Viète; ý tưởng lời giải các bài tập về hàm số, đồ thị hàm

số *y*  *ax*2 (*a*  0) , phương trình bậc hai và ứng dụng Định lí Viète, …

+ Trao đổi, thảo luận để ứng dụng hàm số, đồ thị hàm số *y*  *ax*2 (*a*  0) , Định lí Viète giải quyết các vấn đề thực tiễn,…

+ Thể hiện được sự tự tin khi trình bày câu trả lời, ý tưởng, lời giải bài toán về hàm số, đồ thị

hàm số *y*  *ax*2 (*a*  0) , phương trình bậc hai và ứng dụng Định lí Viète., …

* Năng lực tư duy và lập luận toán học: Thực hiện được việc lập luận hợp lí khi giải quyết vấn đề.
* Năng lực giải quyết vấn đề toán học: Thực hiện và trình bày được cách thức giải bài toán về hàm

số, đồ thị hàm số *y*  *ax*2 (*a*  0) , phương trình bậc hai và ứng dụng Định lí Viète., …

* Năng lực mô hình hóa toán học: Xác định được mô hình toán học (gồm công thức, phương

trình, đồ thị, Định lí...) cho tình huống xuất hiện trong bài toán.

### Về phẩm chất:

* Chăm chỉ: thực hiện đầy đủ các hoạt động học tập một cách tự giác, tích cực.
* Trung thực: thật thà, thẳng thắn trong báo cáo kết quả hoạt động cá nhân và theo nhóm, trong đánh giá và tự đánh giá.
* Trách nhiệm: hoàn thành đầy đủ, có chất lượng các nhiệm vụ học tập.

### Thiết bị dạy học và học liệu .

* + 1. **Giáo viên:** SGK toán 9 cánh diều trang 66 Đến trang 67, kế hoạch bài dạy, thước thẳng, bảng phụ hoặc máy tính, máy chiếu, phiếu học tập…
    2. **Học sinh:** SGK, thước thẳng, bảng nhóm….

### Tiến trình dạy học.

* + 1. **Hoạt động 1: Mở đầu**
       - **Mục tiêu:** Gợi động cơ, tổ chức trò chơi để tạo hứng thú trong tiết học.
       - **Nội dung:** Tổ chức Trò chơi **“VÒNG QUAY MAY MẮN”** với các câu hỏi trắc nghiệm về kiến thức của chương VII.
       - **Sản phẩm:** Đáp án: Câu 1: A; Câu 2: C; Câu 3: A; Câu 4: A; Câu 5: B

### Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập.**  GV tổ chức Trò chơi **“VÒNG QUAY MAY MẮN”**   * Chọn 2 đội chơi mỗi đội 5 em và cử một HS ghi lại kết quả cho mỗi đội. * Luật chơi: Trò chơi có 5 câu hỏi. Hai đội chơi, mỗi đội sẽ cử ra một thành viên tham gia và quay vòng quay may mắn, sau khi quay vòng quay may mắn sẽ chọn bất kỳ câu hỏi từ câu 1 đến câu 5.   + Trả lời đúng đội chơi sẽ được số điểm đã quay.  + Trả lời sai hay không trả lời được  nhường quyền trả lời cho đội còn lại, nếu đội đó trả lời đúng sẽ được tính điểm, trả lời sai sẽ bị trừ số điểm tương ứng.  + Hai đội sẽ chơi như thế hết 5 câu hỏi. Đội nào có số điểm cao hơn thì đội đó sẽ chiến thắng và nhận được phần thưởng của Trò chơi.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ.**  - HS tham gia trò chơi.  **\* Báo cáo, thảo luận.**   * HS tham gia trò chơi trả lời câu hỏi. * HS cả lớp quan sát, lắng nghe, nhận xét và bổ sung. | ***Câu 1:*** Cho hàm số *y*  2025*x*2 . Chọn khẳng định  **đúng**?  **A.** Hàm số đồng biến khi *x*  0 .  **B.** Hàm số nghịch biến trên .  **C.** Hàm số đồng biến khi *x*  0 .  **D.** Hàm số nghịch biến khi *x*  0 .  ***Câu 2:*** Cho hàm số *y*  *ax*2 *a*  0. Chọn khẳng định **sai**?  **A.** Đồ thị hàm số nhận trục tung làm trục đối xứng.  **B.** Với *a*  0 thì đồ thị nằm phía dưới trục hoành và  *O* (0; 0) là điểm cao nhất của đồ thị.  **C.** Với *a*  0 thì đồ thị nằm phía trên trục hoành và  *O* (0; 0) là điểm cao nhất của đồ thị.  **D.** Với *a*  0 thì đồ thị nằm phía trên trục hoành và  *O* (0; 0) là điểm thấp nhất của đồ thị.  ***Câu 3:*** Trong các phương trình sau, đâu là phương trình bậc hai một ẩn?  **A.** 5*x*2  2*x* 1  0 . **B.** 2*x*3  *x* 1  0 .  **C.** 4*x*2  *xy*  6  0 . **D.** 0*x*2  3*x* 1  0 .  ***Câu 4:*** Cho phương trình: *ax*2  *bx*  *c*  0*a*  0. Nếu  0 thì phương trình có hai nghiệm là  **A.** *x*  *b*   ; *x*  *b*   .  1 2*a* 2 2*a* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| **\* Kết luận, nhận định.**  - GV khẳng định kết quả đúng và đánh giá mức độ hoàn thành của HS. | **B.** *x*     *b* ; *x*    *b* .  1 *a* 2 *a*  **C.** *x*  *b*   ; *x*  *b*   .  1 *a* 2 *a*  **D.** *x*  *b*   ; *x*  *b*   .  1 2*a* 2 2*a*  ***Câu 5:*** Cho phương trình *ax*2  *bx*  *c*  0*a*  0 có hai nghiệm *x*1 ; *x*2 . Tổng và tích hai nghiệm *x*1 ; *x*2 của phương trình trên là  *x*  *x*  *b* *x*  *x*  *b*   1 2 *a*  1 2 *a*  **A.**  *c* **B.**  *c*   *x* .*x*   *x* .*x*    1 2 *a*  1 2 *a*  *x*  *x*  *b* *x*  *x*  *b*   1 2 2*a*  1 2 2*a*  **C.**  *c* **D.**  *c*   *x* .*x*   *x* .*x*    1 2 2*a*  1 2 2*a* |

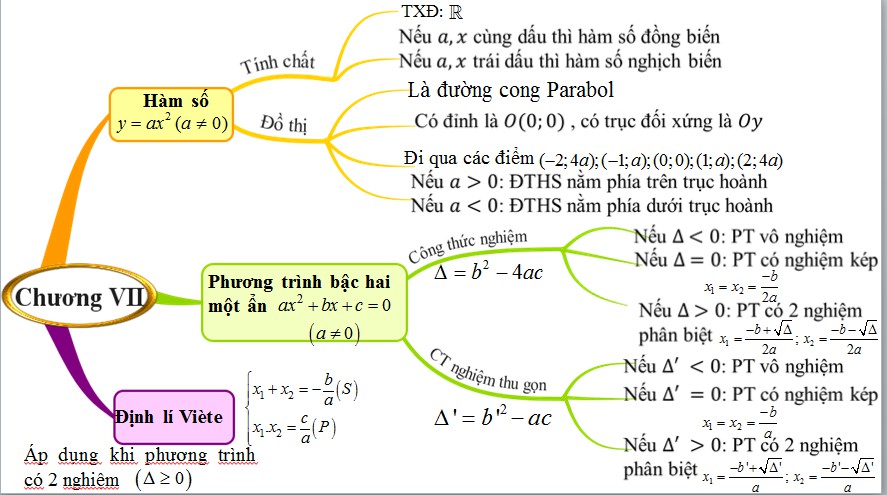
* + 1. **Hoạt động 2: Hình thành kiến thức**
       - **Mục tiêu:** Hệ thống hóa kiến thức chương VII:

+ Hàm số, đồ thị hàm số

*y*  *ax*2 (*a*  0) .

+ Phương trình bậc hai một ẩn.

+ Định lí Viète **.**

* + - * **Nội dung:** Sơ đồ tóm tắt nội dung kiến thức chương VII.
      * **Sản phẩm:** Sơ đồ tóm tắt nội dung kiến thức chương VII.

### Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| * **GV giao nhiệm vụ học tập.**   GV yêu cầu 1 HS lên trình bày sơ đồ tóm tắt kiến thức chương VII (đã giao về nhà từ tiết học trước ).   * **HS thực hiện nhiệm vụ.**   - Đại diện một học sinh trình bày sơ đồ tóm tắt kiến thức chương VII.  **\* Báo cáo, thảo luận.**  - HS khác theo dõi, nhận xét, đánh giá  **\* Kết luận, nhận định.**  - GV nhận xét, đánh giá, chuẩn hóa kiến thức. | Sơ đồ tóm tắt nội dung kiến thức chương VII: |

* + 1. **Hoạt động 3: Luyện tập**
       - **Mục tiêu:** Ôn tập được các dạng bài tập:

+ Thiết lập được bảng giá trị của hàm số

*y*  *ax*2 (*a*  0) .

+ Vẽ được đồ thị hàm số

*y*  *ax*2 (*a*  0) .

+ Giải được phương trình bậc hai một ẩn.

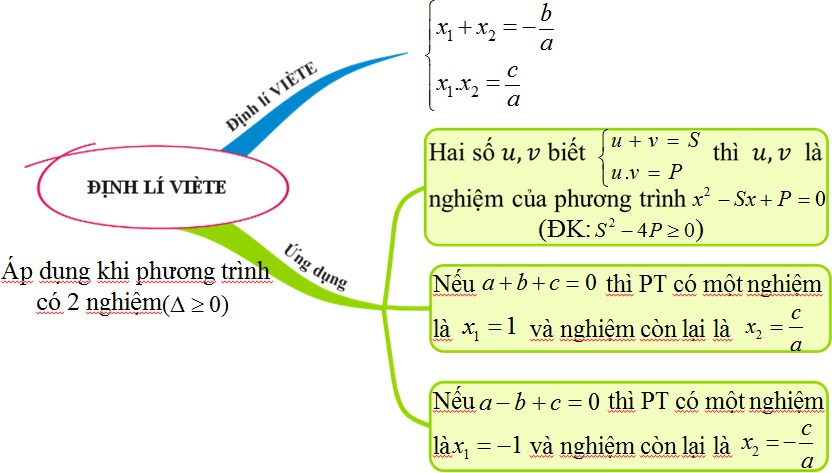
+ Hệ thống hóa kiến thức về: Định lí Viète và giải bài toán bằng cách lập phương trình bậc hai.

* + - * **Nội dung:** Làm các bài tập 3, 4, 5, 6, 7, 9 (SGKTr66)

Sơ đồ tóm tắt nội dung kiến thức (Định lí Viète và các bước giải bài toán bằng cách lập phương trình bậc hai)

* + - * **Sản phẩm:** Lời giải các bài tập 3, 4, 5, 6, 7, 9 (SGKTr66)

Sơ đồ tóm tắt nội dung kiến thức (Định lí Viète và các bước giải bài toán bằng cách lập phương trình bậc hai)





### Tổ chức thực hiện:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *x* | 3 | 1 | 0 | 1 | 3 |
| *y*  2 *x*2  3 | 6 |  2  3 | 0 |  2  3 | 6 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập.**  - Hoạt động cá nhân Bài 3 (SGKTr66) sau đó hoạt động cặp đôi chấm chéo.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**   * Cá nhân HS làm Bài 3 (SGKTr66) vào vở. * Sau khi GV trình chiếu kết quả, HS hoạt động cặp đôi chấm chéo.   **\* Báo cáo, thảo luận**  - Các cặp đôi báo cáo kết quả, nhận xét đánh giá SP của bạn.  **\* Kết luận, nhận định**  - GV nhận xét, đánh giá, ghi nhận kết quả của HS  **\* GV giao nhiệm vụ học tập.**   * GV chia lớp thành các nhóm 6 bạn. * Yêu cầu: Thảo luận nhóm – 5 phút làm Bài 4 (SGKTr66).   **\* HS thực hiện nhiệm vụ.** | **Dạng 1: Hàm số, đồ thị hàm số Bài 3 (SGKTr66).**  a)    b)    **Bài 4 (SGKTr66).**  a) Đồ thị hàm số *y*  *ax*2 *a*  0 đi qua điểm |

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| - Các nhóm thảo luận làm Bài 4. (SGKTr66).  **\* Báo cáo, thảo luận.**   * Đại diện một nhóm báo cáo trước lớp. * Các nhóm khác lắng nghe, quan sát, nhận xét, đánh giá.   **\* Kết luận, nhận định.**  - GV khẳng định kết quả đúng, cách làm tối ưu và đánh giá mức độ hoàn thành của HS. |  2; 16  do đó: *x*  2 ; *y*  16 thỏa mãn hàm số   3  3     *y*  *ax*2 hay: 16  *a* .22  3  *a*  4  3  Vậy *a*  4  3   1. Theo câu a, ta có *a*  4 nên hàm số đã cho có   3  dạng: *y*  4 *x*2 .  3  Với *x*  3 thì *y*  4 .32  12  3  Vậy điểm thuộc đồ thị hàm số có hoành độ bằng  3 là (3;12) .   1. Với *y*  4 thì 4  4  *x*2   3  *x*2  3  *x*  3  Vậy có hai điểm thuộc đồ thị hàm số có tung độ bằng 4 là  3; 4 và  3; 4. |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**   * Chia lớp làm 6 nhóm (dãy bàn). * Họat động cá nhân theo nhóm làm Bài 5 (SGKTr66):   + Nhóm 1,4: Làm câu a.  + Nhóm 2,5: Làm câu b.  + Nhóm 3,6: Làm câu c.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - Cá nhân làm việc cá nhân theo nhóm (dãy bàn) làm Bài 5 (SGKTr66)  **\* Báo cáo, thảo luận**   * Đại diện mỗi nhóm một HS trưng bày sản phẩm. * HS khác quan sát, nhận xét đánh giá sản phẩm của các bạn.   **\* Kết luận, nhận định**  - GV khẳng định kết quả đúng, cách làm tối | **Dạng 2: Phương trình bậc hai và công thức nghiệm**  **Bài 5 (SGKTr66)**   1. 3*x*2  2*x*  4  0   Có *a*  3; *b*  1; *c*  4     (1)2  3.(4)  13  0  Do đó phương trình đã cho có hai nghiệm phân  biệt: *x*  1 13 ; *x*  1 13  1 3 2 3   1. 9*x*2  24*x* 16  0   Có *a*  9 ; *b*  12 ; *c*  16     (12)2  9.16  0  Do đó phương trình đã cho có nghiệm kép:  *x*  *x*  12  4  1 2 9 3   1. 2*x*2  *x*  2  0   Có *a*  2 ; *b* 1; *c*  2 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| ưu và đánh giá mức độ hoàn thành của HS. |    12  4.2. 2  1 8 2  0  Do đó phương trình đã cho vô nghiệm. |
| * **GV giao nhiệm vụ học tập**   + Hãy nhắc lại định lý Viet và các bước giải bài toán bằng cách lập phương trình.   * **HS thực hiện nhiệm vụ**   - HS trả lời câu hỏi  **\* Báo cáo, thảo luận**  - Cả lớp lắng nghe, nhận xét, đánh giá  **\* Kết luận, nhận định**  - GV nhận định kết quả và hệ thống hóa kiến thức về: Định lí Viète và giải bài toán bằng cách lập phương trình bậc hai. |  |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - Hoạt động cá nhân Bài 6,7 (SGKTr66) sau đó hoạt động cặp đôi chấm chéo.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**   * Cá nhân HS làm Bài 6,7 (SGKTr66) vào vở. * Sau khi GV trình chiếu kết quả, HS hoạt động cặp đôi chấm chéo.   **\* Báo cáo, thảo luận**  - Các cặp đôi báo cáo kết quả, nhận xét đánh giá SP của bạn.  **\* Kết luận, nhận định**  - GV nhận xét, đánh giá, ghi nhận kết quả của HS | **Dạng 3: Ứng dụng của Định lí Viète Bài 6 (SGKTr66)**   1. *x*2  3*x*  2  0   Có *a*  1; *b*  3 ; *c*  2  Ta thấy *a*  *b*  *c*  13  2  0  Do đó phương trình có hai nghiệm:  *x*  1 và *x*  2  2  1 2 1   1. 3*x*2  5*x*  8  0   Có *a*  3; *b*  5 ; *c*  8  Ta thấy *a*  *b*  *c*  3 5  8  0  Do đó phương trình có hai nghiệm:  *x*  1 và *x*  8  8  1 2 3 3   1. 1 *x*2  1 *x*  1  0   3 6 2  2*x*2  *x*  3  0  Có *a*  2 ; *b* 1; *c*  3 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
|  | Ta thấy *a*  *b*  *c*  2 1 (3)  0  Do đó phương trình có hai nghiệm:  *x*  1 và *x*  3  1 2 2  **Bài 7 (SGKTr66)**  Hai số có tổng là 4 2 và có tích là 6 nên hai số là nghiệm của phương trình:  *x*2  4 2*x*  6  0  Có *a*  1; *b*  2 2 ; *c*  6     2 2 2 1.6  2  0  Do đó phương trình có hai nghiệm phân biệt:  *x*  2 2  2  2 và *x*  2 2  2  3 2  1 1 2 1  Vậy hai số cần tìm là 2 và 3 2 |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**   * GV phát phiếu học tập * Hoạt động nhóm giải Bài 9 (SKG Tr 67) vào phiếu học tập bằng cách điền khuyết.   **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - HS thảo luận nhóm giải Bài 9 (SKG Tr 67) vào phiếu học tập bằng cách điền khuyết.  **\* Báo cáo, thảo luận**   * Đại diện một nhóm báo cáo sản phẩm trước lớp. * Cả lớp quan sát, lắng nghe, nhận xét, đánh giá.   **\* Kết luận, nhận định**  - GV khẳng định kết quả đúng, nhận xét, đánh giá mức độ hoàn thành của HS. | **Dạng 4: Giải bài toán bằng cách lập phương trình bậc hai một ẩn**  **Bài 9 (SKG Tr 67)**  Số tiền giảm lần thứ nhất của một chiếc áo là:  120000. *x*%  1200*x* (đồng)  Giá tiền một chiếc áo sau lần giảm thứ nhất là:  120 000 1 200*x* (đồng)  Số tiền giảm lần thứ hai của một chiếc áo là:  120 000 1 200*x*. *x*% 1 200*x* 12*x*2 (đồng) Giá tiền một chiếc áo sau lần giảm thứ hai là:  120 000 1 200*x*  1 200*x* 12*x*2    12*x*2  2 400*x* 120 000 (đồng)  Vì sau hai đợt giảm giá, giá tiền chiếc áo còn  76 800 (đồng) nên ta có phương trình:  12*x*2  2 400*x* 120 000  76 800  Suy ra: *x*2  200*x*  3 600  0  Có *a*  1; *b*  200 ; *c*  3 600     1002 1.3 600  6 400  0  Do đó phương trình có hai nghiệm phân biệt:  *x*  100  6 400  20  1 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
|  | *x*  100  6 400  180  2 1  Vì 0  *x* 100 nên *x*  20  Vậy *x*  20 |

* + 1. **Hoạt động 4: Vận dụng**
       - **Mục tiêu:** Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với hàm số và đồ thị Ứng dụng của Định lí Viète để phân tích đa thức thành nhân tử.
       - **Nội dung:** Làm bài tập 1, bài tập 8 (SGKTr67).
       - **Sản phẩm:** Lời giải bài tập 1, bài tập 8 (SGKTr67)..

### Tổ chức thực hiện:

*y*  *ax*2 (*a*  0) .

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** | |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - Thảo luận nhóm đôi giải bài tập 1:  Động năng (tính bằng J ) của một quả bưởi nặng  1 kg rơi với tốc độ *v* (m/s) được tính bằng công thức K = 0,5v2 .   1. Tính động năng của quả bưởi đạt được khi nó rơi với tốc độ là 4 m/s . 2. Tính tốc độ rơi của quả bưởi tại thời điểm quả bưởi đạt được động năng là 32 J .   **\* HS thực hiện nhiệm vụ**   * HS thảo luận nhóm đôi giải bài tập trên. * HS tự trình bày vào vở.   **\* Báo cáo, thảo luận**   * Đại diện một cặp đôi báo cáo kết quả trước lớp. * Cả lớp quan sát, lắng nghe, nhận xét, đánh giá.   **\* Kết luận, nhận định**  - GV khẳng định kết quả đúng, nhận xét, đánh giá mức độ hoàn thành của HS. | **Bài tập vận dụng:**  **Bài 1.**   1. Khi quả bưởi rơi với tốc độ là 4 m/s thì động năng của quả bưởi đạt được là:   K= 0,5. 42  8J   1. Tốc độ rơi của quả bưởi tại thời điểm quả bưởi đạt được động năng 32 J là:   K = 0,5v2  *v*2  *K*  32  64  0, 5 0, 5  *v*  64  8m/s | |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập** | **Bài 8 (SGKTr67).**  Phương trình *ax*2  *bx*  *c*  0 (*a*  0)  hai nghiệm *x*1 , *x*2 .  *x*  *x*   *b*  Theo Định lí Viète ta có:  1 2 *a*   *c*  *x* . *x*    1 2 *a*  Khi đó:  *a*(*x*  *x*1)(*x*  *x*2 ) | có |
| - GV hướng dẫn học sinh làm bài tập 8 (SGKTr67). |
| + Tìm hiểu bài toán. |
| + Viết Định lí Viète… |
| + Thay vào *a*(*x*  *x*1)(*x*  *x*2 ) … |
| **\* HS thực hiện nhiệm vụ** |
| - HS hực hiện theo hướng dẫn của GV. |
| **\* Báo cáo, thảo luận** |
| - Gọi HS lên bảng thực hiện nếu còn thời gian. Nếu không còn thời gian yêu cầu HS về nhà thực |

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| hiện.  **\* Kết luận, nhận định**  - GV khẳng định kết quả đúng, nhận xét, đánh giá mức độ hoàn thành của HS. |  *a*  *x*2   *x*  *x*  *x*  *x x*   1 2 1 2   *a*  *x*2  *b x*  *c*         *a a*    *ax*2  *bx*  *c* (đpcm)  **Áp dụng:**   1. Phương trình *x*2  2*x*  3  0 có hai nghiệm *x*1  1 và *x*2  3 nên ta có:   *x*2  2*x*  3  *x* 1.*x*  3   1. Phương trình 3*x*2  5*x*  2  0 có hai nghiệm *x*  2 và *x*  1 nên ta có:   1 2 3  3*x*2  5*x*  2  3 *x*  2. *x*  1    3     |

### \* Hướng dẫn tự học ở nhà

- Làm bài tập 10 (SGKTr67) và ôn tập hệ thống kiến thức, các dạng bài tập đã học trong chương trình HK2 chuẩn bị Kiểm tra HK2.

**PHIẾU HỌC TẬP**

**Nhóm: …..**

***Điền vào chỗ trống để hoàn thiện lời giải bài tập sau:***

**Bài tập 9** (SGKTr67)

Số tiền giảm lần thứ nhất của một chiếc áo là: (đồng)

Giá tiền một chiếc áo sau lần giảm thứ nhất là (đồng)

Số tiền giảm lần thứ hai của một chiếc áo là: (đồng)

Giá tiền một chiếc áo sau lần giảm thứ hai là (đồng)

Vì sau hai đợt giảm giá, giá tiền chiếc áo còn (đồng) nên ta có phương trình:

…………………………………………………………………………………………………. Suy ra: ………………………………………….

Có ………………………………….

 ………………………………. Vậy ……………….

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com https:/[/www.vnteach.com](http://www.vnteach.com/)