

Ngày soạn: 15/03/20..

Ngày giảng:

TUẦN 29

TIẾT 59: HỆ THỨC VI – ET VÀ ỨNG DỤNG

I. MỤC TIÊU

Kiến thức : Nắm vững hệ thức Vi-ét.

Kĩ năng : Vận dụng được những ứng dụng của hệ thức như :

- + Biết nhẩm nghiệm của phương trình bậc hai trong các trường hợp:
 $a + b + c = 0$ và $a - b + c = 0$ hoặc trường hợp tổng và tích các nghiệm của phương trình bậc hai là những số nguyên với giá trị tuyệt đối không quá lớn
- + Tìm được hai số biết tổng và tích của chúng.

Thái độ : Rèn ý thức học tập nghiêm túc

Tư duy : Rèn khả năng tư duy linh hoạt.

II. CHUẨN BỊ

-GV: Bảng phụ , Máy tính bỏ túi

-HS: Ôn lại công thức nghiệm của phương trình bậc hai. Máy tính bỏ túi.

III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

1. Tổ chức:

9A1:

9A2:

2. Kiểm tra:

Viết công thức nghiệm thu gọn của phương trình bậc hai?

Giải phương trình $5x^2 - 6x + 1 = 0$

3. Bài mới:

HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN	HOẠT ĐỘNG CỦA HỌC SINH
Hoạt động 1: 1- HỆ THỨC VI-ÉT	
Nếu x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$) Hãy tính tổng và tích các nghiệm của	<u>?1</u> Nếu phương trình bậc hai $ax^2 + bx + c = 0$

<p>phương trình bậc hai.</p> <p>Yêu cầu HS hoạt động nhóm</p> <p>Kiểm tra hoạt động của các nhóm</p> <p>Gọi đại diện các nhóm báo cáo kết quả</p> <p>Đó chính là nội dung định lí Vi-ét</p> <p>Gv nêu vài nét về tiểu sử nhà toán học Pháp Phrăngxoa Viet (1540-1603)</p> <p>Bài tập: Biết các phương trình sau có nghiệm, không giải phương trình hãy tính tổng, tích các nghiệm của phương trình:</p> <p>a/ $2x^2 - 9x + 2 = 0$</p> <p>b/ $-3x^2 + 6x - 1 = 0$</p> <p>GV: Nhờ định lí Vi-ét, nếu đã biết một nghiệm của phương trình bậc hai ta có thể suy ra nghiệm kia. Ta xét các trường hợp đặc biệt sau</p> <p>Yêu cầu HS hoạt động nhóm làm?2;?3</p>	<p>($a \neq 0$) có hai nghiệm x_1, x_2 thì</p> $\begin{cases} x_1 + x_2 = -\frac{b}{a} \\ x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a} \end{cases}$ <p><u>Định lí:</u> (SGK/51)</p> <p>Nghe GV giới thiệu</p> <p>Suy nghĩ cách làm bài</p> <p><u>Ví dụ:</u></p> <p>a/ Phương trình $2x^2 - 9x + 2 = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 nên theo định lí Vi-ét ta có</p> $x_1 + x_2 = -\frac{b}{a} = -\frac{9}{2} \text{ và } x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a} = 1$ <p>b/ Phương trình $-3x^2 + 6x - 1 = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 nên theo định lí Vi-ét ta có</p> $x_1 + x_2 = -\frac{b}{a} = -\frac{-6}{-3} = 2$ $x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a} = \frac{-1}{-3} = \frac{1}{3}$ <p><u>??</u></p> <p>a/ $a + b + c = 2 + (-5) + 3 = 0$</p> <p>b/ Thay $x_1 = 1$ vào phương trình ta có:</p> $2 \cdot 1^2 - 5 \cdot 1 + 3 = 2 - 5 + 3 = 0$ <p>Vậy $x_1 = 1$ là một nghiệm của phương trình</p>
--	---

<p>Gọi đại diện nhóm 2 báo cáo kết quả</p>	<p>c/ Theo định lí Vi-ét ta có</p> $x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a} \text{ mà } x_1 = 1 \Rightarrow x_2 = \frac{c}{a} = \frac{3}{2}$ <p><u>?3</u></p> <p>a/ $a - b + c = 3 - 7 + 4 = 0$</p> <p>b/ Thay $x_1 = -1$ vào phương trình ta có</p> $3 \cdot (-1)^2 + 7(-1) + 4 = 3 - 7 + 4 = 0$ <p>Vậy $x_1 = -1$ là một nghiệm của phương trình</p>
<p>Nêu công thức tổng quát</p> <p>Gọi 2 HS lên bảng làm ?4</p>	<p>c/ Theo định lí Vi-ét ta có: $x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a}$</p> $\text{mà } x_1 = -1 \Rightarrow x_2 = -\frac{c}{a} = -\frac{4}{3}$ <p><u>?4</u></p> <p>a/ $a + b + c = (-5) + 3 + 2 = 0$</p> $\Rightarrow x_1 = 1 ; x_2 = \frac{c}{a} = -\frac{2}{5}$ <p>b/ $a - b + c = 2004 - 2005 + 1 = 0$</p> $x_1 = -1 ; x_2 = -\frac{c}{a} = -\frac{1}{2004}$
<p>Định lí Vi-ét cho biết cách tính tổng, tích hai nghiệm của phương trình bậc hai. Ngược lại nếu biết tổng của hai số bằng S và tích của hai số đó bằng P thì 2 số đó có thể là nghiệm của phương trình nào ?</p>	

Hoạt động 2: 2- TÌM HAI SỐ BIẾT TỔNG VÀ TÍCH CỦA CHÚNG

Bài toán: Tìm hai số biết tổng của chúng bằng S và tích bằng P

Gọi HS thực hiện VD1

Gọi HS đọc nội dung kết luận

Yêu cầu hs thảo luận nhóm làm ?5

Nhận xét

- Nếu hai số có tổng bằng S và tích bằng P thì hai số đó là nghiệm của phương trình: $x^2 - Sx + P = 0$

Đk để có hai số đó là : $\Delta = S^2 - 4P > 0$

?5

Hai số cần tìm là nghiệm của phương trình: $x^2 - x + 5 = 0$

$\Delta = (-1)^2 - 4.5 = -19 < 0$, phương trình vô nghiệm

Vậy không có hai số nào có tổng bằng 1 và tích bằng 5

4. **Củng cố:**

HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN	HOẠT ĐỘNG CỦA HỌC SINH
<p>Nhắc lại định lí Vi-ét và cách nhẩm nghiệm?</p> <p>Yêu cầu HS làm bài 26 a, c sgk</p>	<p>Bài 26: (SGK)</p> <p>a) $x_1 = 1$; $x_2 = \frac{c}{a} = \frac{2}{35}$</p> <p>c) $x_1 = -1$; $x_2 = -\frac{c}{a} = -50$</p>
<p>Yêu cầu HS làm bài 27 (sgk)</p> <p>GV: Yêu cầu nửa lớp làm bài a; nửa lớp làm bài b</p>	<p>Bài 27 sgk</p> <p>a/ $\Delta = 49 - 48 = 1 > 0$</p> <p>Vậy phương trình có hai nghiệm x_1, x_2 áp dụng định lí Vi-ét ta có:</p> <p>$x_1 + x_2 = 7$ và $x_1 \cdot x_2 = 12$</p> <p>Do đó $x_1 = 3$; $x_2 = 4$</p> <p>b/ $\Delta = 49 - 48 = 1 > 0$</p> <p>Vậy phương trình có hai nghiệm x_1, x_2</p>

Nhận xét, chốt lại cách làm bài	áp dụng định lí Vi-ét ta có $x_1 + x_2 = -7$ và $x_1 \cdot x_2 = 12$ Do đó $x_1 = -3$; $x_2 = -4$
---------------------------------	--

5. Hướng dẫn về nhà:

- Học bài
- Làm bài tập: 25; 26 b, d , 28, 29 sgk
- Chuẩn bị Tiết 60: Luyện tập

hoc360.net

Ngày soạn: 16/03/20..

Ngày giảng:

TIẾT 60: LUYỆN TẬP

I. MỤC TIÊU

Kiến thức: Nắm vững định lí Vi-ét

Kỹ năng: Rèn kỹ năng vận dụng định lí Vi-ét để:

- + Tính tổng, tích các nghiệm của phương trình
- + Nhẩm nghiệm của phương trình bậc hai
- + Tìm được hai số biết tổng và tích của chúng.
- + Lập được phương trình bậc hai nếu biết hai nghiệm của nó
- + Phân tích được đa thức thành nhân tử nhờ biết nghiệm của nó.

Thái độ : Rèn ý thức học tập nghiêm túc

Tư duy : Rèn khả năng tư duy linh hoạt.

II. CHUẨN BỊ

-Gv: Bảng phụ; máy tính bỏ túi.

-Hs: Ôn công thức nghiệm thu gọn và định lí Vi-ét, máy tính bỏ túi.

III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

1. Tổ chức

9A1 :

9A2 :

2. Kiểm tra

HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN	HOẠT ĐỘNG CỦA HỌC SINH
? Viết định lí Vi-ét và làm bài 26 b,d(sgk)	HS1: Viết định lí Vi-ét Bài 26 b) $a - b + c = 0$ PT có 2 nghiệm phân biệt: $x_1 = -1, x_2 = \frac{507}{7}$ d) $a - b + c = 0$

<p>? Nêu cách nhẩm nghiệm của phương trình bậc hai và làm bài tập 27 b SGK</p> <p>Nhận xét và cho điểm</p>	<p>PT có 2 nghiệm phân biệt: $x_1 = -1, x_2 = \frac{4300}{4321}$</p> <p>Nêu cách nhẩm nghiệm của phương trình bậc hai</p> <p>HS2:</p> <p>Nêu cách nhẩm nghiệm của phương trình bậc hai</p> <p>Bài 27 (b) $x_1 x_2 = -7, x_1 + x_2 = 12$</p> <p>Vậy PT có 2 nghiệm phân biệt:</p> <p>$x_1 = -3, x_2 = -4$</p>
--	---

3. Bài mới

HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN	HOẠT ĐỘNG CỦA HỌC SINH
<p>Bài 30 (sgk)</p> <p>? Muốn tính tổng, tích các nghiệm bằng hệ thức Vi-ét ta chú ý điều gì?</p> <p>Khi nào một phương trình bậc hai có nghiệm?</p> <p>? Tính Δ'</p> <p>? Áp dụng hệ thức Vi-ét tính tổng và tích hai nghiệm.</p> <p>Yêu cầu HS tự giải ý b</p> <p>Gọi HS lên bảng làm</p> <p>Cho hs khác nhận xét kết quả của bạn</p> <p>Nhận xét bổ sung</p>	<p>Bài 30</p> <p>a/ $\Delta' = (-1)^2 - m = 1 - m$</p> <p>Phương trình có nghiệm khi và chỉ khi :</p> <p>$\Delta' \geq 0 \Leftrightarrow 1 - m \geq 0 \Leftrightarrow m \leq 1$</p> <p>Với $m \leq 1$ phương trình có hai nghiệm x_1, x_2. Theo hệ thức Vi-et ta có:</p> $x_1 + x_2 = -\frac{b}{a} = 2 \text{ và } x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a} = m$ <p>b/ $\Delta' = (m - 1)^2 - m^2 = -2m + 1$</p> <p>Phương trình có nghiệm khi và chỉ khi:</p> <p>$\Delta' \geq 0 \Leftrightarrow 1 - 2m \geq 0 \Leftrightarrow m \leq \frac{1}{2}$</p> <p>Với $m \leq \frac{1}{2}$ phương trình có hai nghiệm x_1, x_2. Theo hệ thức Vi-et ta có:</p> $x_1 + x_2 = -2(m - 1) \text{ và } x_1 \cdot x_2 = m^2$

<p>Bài 31 sgk</p> <p>Yêu cầu HS hoạt động nhóm : nửa lớp làm bài a; nửa lớp làm bài b</p> <p>Kiểm tra hoạt động của các nhóm</p> <p>Gọi đại diện các nhóm báo cáo kết quả</p>	<p>Bài 31</p> <p>a/ $a + b + c = (1,5) + (-1,6) + 0,1 = 0$</p> <p>Phương trình có hai nghiệm phân biệt:</p> $x_1 = 1 ; x_2 = \frac{c}{a} = \frac{0,1}{1,5} = \frac{1}{15}$ <p>b/ $a - b + c = \sqrt{3} + 1 - \sqrt{3} - 1 = 0$</p> <p>Phương trình có hai nghiệm phân biệt:</p> $x_1 = -1 ; x_2 = -\frac{c}{a} = -\frac{1}{\sqrt{3}}$
<p>Bài 40 (SBT)</p> <p>? Ta có thể tính được tổng hay tích các nghiệm của phương trình?</p> <p>? Tính giá trị của m?</p> <p>Gọi HS làm tương tự đối với ý b, HS khác nhận xét kết quả của bạn</p> <p>Nhận xét bổ sung</p>	<p>Bài 40 (SBT)</p> <p>a/ Phương trình $x^2 + mx - 35 = 0$</p> <p>biết $x_1 = 7$</p> <p>Vì phương trình đã cho có nghiệm nên theo hệ thức Vi-ét ta có:</p> $x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a} = -35 \text{ mà } x_1 = 7 \Rightarrow x_2 = -5$ $x_1 + x_2 = -\frac{b}{a} \Rightarrow 7 + (-5) = -m \Rightarrow m = -2$ <p>b/ Phương trình $x^2 - 13x + m = 0$</p> <p>Vì phương trình đã cho có nghiệm nên theo hệ thức Vi-ét ta có</p> $x_1 + x_2 = -\frac{b}{a} = 13$ <p>mà $x_1 = 12,5 \Rightarrow x_2 = 0,5$</p> $x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a} \Rightarrow 12,5 \cdot 0,5 = m \Rightarrow m = 6,25$

<p>Bài 42 (SBT) Hướng dẫn hs tính tổng hai số và tích hai số. ? Lập phương trình bậc hai khi biết tổng và tích Gọi HS lên bảng làm ý b, HS khác nhận xét kết quả của bạn Nhận xét bổ sung</p>	<p>Bài 42 (SBT) a/ $S = 3 + 5 = 8$ và $P = 3 \cdot 5 = 15$ Vậy 3 và 5 là nghiệm của phương trình $x^2 - 8x + 15 = 0$ b/ $S = -4 + 7 = 3$ và $P = -4 \cdot 7 = -28$ Vậy -4 và 7 là nghiệm của phương trình $x^2 + 3x - 28 = 0$</p>
---	---

4. Củng cố

HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN	HOẠT ĐỘNG CỦA HỌC SINH
<p>- Nhắc lại hệ thức Vi-ét và cách nhẩm nghiệm phương trình bậc hai. Bài 33 (sgk) Hướng dẫn HS chứng minh Phương trình $2x^2 - 5x + 3 = 0$ có những nghiệm nào? Áp dụng kết luận trên phân tích đa thức</p>	<p>Bài 33 a/ $ax^2 + bx + c = a \left(x^2 + \frac{b}{a}x + \frac{c}{a} \right)$ $= a \left[x^2 - \left(-\frac{b}{a} \right) x + \frac{c}{a} \right]$ Vì x_1, x_2 là nghiệm của phương trình $ax^2 + bx + c = 0$ nên: $a \left[x^2 - \left(-\frac{b}{a} \right) x + \frac{c}{a} \right]$ $= a [x^2 - (x_1 + x_2)x + x_1x_2]$ $= a \cdot (x - x_1) \cdot (x - x_2)$ Phương trình $2x^2 - 5x + 3 = 0$ có 2 nghiệm $x_1 = 1; x_2 = \frac{3}{2}$ Do đó: $2x^2 - 5x + 3 = 2(x - 1)\left(x - \frac{3}{2}\right)$ $= (x - 1)(2x - 3)$</p>

sau thành nhân tử: $2x^2 - 5x + 3$	
------------------------------------	--

5. Hướng dẫn về nhà

- Ôn tập kiến thức về phương trình bậc hai
- BTVN: 29, 31 c, d, 32 SGK
- Chuẩn bị Tiết 61: Kiểm tra viết

Ngày 19 tháng 03 năm 20..

Ký duyệt

hoc360.net