

Đáp án đại số tuần 26: Chào các em, các em tham khảo hướng dẫn giải để điều chỉnh bài giải nhé!

Bài tập 25 trang 52 SGK

a) $2x^2 - 17x + 1 = 0, \Delta = 281, x_1 + x_2 = \frac{17}{2}, x_1 \cdot x_2 = \frac{1}{2}$

b) $5x^2 - x - 35 = 0, \Delta = 701, x_1 + x_2 = \frac{1}{5}, x_1 \cdot x_2 = -7$

c) $8x^2 - x + 1 = 0, \Delta = -31$, Không tìm được $x_1 + x_2$ và $x_1 \cdot x_2$

d) $25x^2 + 10x + 1 = 0, \Delta = 0, x_1 + x_2 = \frac{-2}{5}, x_1 \cdot x_2 = \frac{1}{25}$

Bài tập 26 trang 53 SGK

a) $35x^2 - 37x + 2 = 0$

Vì $a + b + c = 35 + (-37) + 2 = 0$

Nên phương trình có 2 nghiệm là $x_1 = 1$ và $x_2 = \frac{c}{a} = \frac{2}{35}$

b) $7x^2 + 500x - 507 = 0$

Vì $a + b + c = 7 + 500 + (-507) = 0$

Nên phương trình có 2 nghiệm là $x_1 = 1$ và $x_2 = \frac{c}{a} = \frac{-507}{7}$

c) $x^2 - 49x - 50 = 0$

Vì $a - b + c = 1 - (-49) + (-50) = 0$

Nên phương trình có 2 nghiệm là $x_1 = -1$ và $x_2 = -\frac{c}{a} = \frac{-(-50)}{1} = 50$

d) $4321x^2 + 21x - 4300 = 0$

Vì $a - b + c = 4321 - 21 + (-4300) = 0$

Nên phương trình có 2 nghiệm là $x_1 = -1$ và $x_2 = -\frac{c}{a} = \frac{4300}{4321}$

Bài tập 29 trang 54 SGK : Không giải phương trình, tính tổng và tích các nghiệm của phương trình :

a/ $4x^2 + 2x - 5 = 0$

Vì $a \cdot c = 4 \cdot (-5) < 0$

Nên phương trình có 2 nghiệm phân biệt

Suy ra: $x_1 + x_2 = \frac{-b}{a} = -\frac{1}{2}, x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a} = \frac{-5}{4}$

b/ $9x^2 - 12x + 4 = 0$

$$\text{Vì } \Delta = b^2 - 4ac = (-12)^2 - 4.9.4 = 0$$

Nên phương trình có nghiệm kép

$$\text{Suy ra } x_1 + x_2 = \frac{-b}{a} = \frac{4}{3}, x_1.x_2 = \frac{c}{a} = \frac{4}{9}$$

$$\text{c/ } 5x^2 + x + 2 = 0$$

$$\text{Vì } \Delta = b^2 - 4ac = 1^2 - 4.5.2 = -39 < 0$$

Nên phương trình vô nghiệm

Vậy không tìm được $x_1 + x_2$ và $x_1.x_2$

$$\text{d/ } 159x^2 - 2x - 1 = 0$$

$$\text{Vì } \Delta = b^2 - 4ac = (-2)^2 - 4.159.(-1) = 640 > 0$$

Nên phương trình có 2 nghiệm phân biệt

$$\text{Suy ra: } x_1 + x_2 = \frac{-b}{a} = \frac{2}{159}, x_1.x_2 = \frac{c}{a} = -\frac{1}{159}$$

Bài tập 30 trang 54 SGK : Tìm giá trị của m để pt có nghiệm, rồi tính tổng và tích các nghiệm theo m

$$\text{a/ } x^2 - 2x + m = 0$$

$$\Delta' = b'^2 - a.c = 1 - m \quad (\text{Các em có thể dùng } \Delta)$$

$$\text{Phương trình có nghiệm khi và chỉ khi: } \Delta' \geq 0 \Leftrightarrow 1 - m \geq 0 \Leftrightarrow m \leq 1$$

Áp dụng định lí Vi-ét ta được:

$$x_1 + x_2 = \frac{-b}{a} = 2, x_1.x_2 = \frac{c}{a} = m$$

$$\text{b/ } x^2 + 2(m - 1)x + m^2 = 0$$

$$\Delta' = b'^2 - a.c = 1 - 2m$$

$$\text{Phương trình có nghiệm khi và chỉ khi: } \Delta' \geq 0 \Leftrightarrow 1 - 2m \geq 0 \Leftrightarrow m \leq \frac{1}{2}$$

Áp dụng định lí Vi-ét ta được:

$$x_1 + x_2 = \frac{-b}{a} = -2(m - 1), x_1.x_2 = \frac{c}{a} = m^2$$

Bài 31/54 : Dùng điều kiện $a + b + c = 0$ hoặc $a - b + c = 0$ để tính nhẩm nghiệm của pt

$$\text{a/ } 1,5x^2 - 1,6x + 0,1 = 0$$

$$\text{Vì } a + b + c = 0$$

$$\text{Nên phương trình có 2 nghiệm là } x_1 = 1, x_2 = \frac{c}{a} = \frac{1}{15}$$

$$\text{b/ } \sqrt{3}x^2 - (1 - \sqrt{3})x - 1 = 0$$

$$\text{Vì } a - b + c = 0$$

Nên phương trình có 2 nghiệm là

$$x_1 = -1, x_2 = \frac{-c}{a} = \frac{1}{\sqrt{3}}$$

$$c/ (2 - \sqrt{3})x^2 + 2\sqrt{3}x - (2 + \sqrt{3}) = 0$$

$$\text{Vì } a + b + c = 0$$

Nên phương trình có 2 nghiệm là

$$x_1 = 1, x_2 = \frac{c}{a} = \frac{-(2 + \sqrt{3})}{2 - \sqrt{3}}$$

$$d/ (m - 1)x^2 - (2m + 3)x + m + 4 = 0$$

$$\text{Vì } a + b + c = 0$$

Nên phương trình có 2 nghiệm là

$$x_1 = 1, x_2 = \frac{c}{a} = \frac{m + 4}{m - 1}$$

Toán thực tế:

Bài 1: Thay $K = 32$, $m = 1$ vào công thức

$$\text{Ta có: } K = \frac{mv^2}{2} \Rightarrow 32 = \frac{1.v^2}{2}$$

$$\Rightarrow v^2 = 64 \Rightarrow v = 8 \quad (\text{ta đã loại } v = -8)$$

Vậy vận tốc rơi của quả bưởi là 8 m/s

Bài 2 :

a/ Thay $x = 4$ vào hàm số : $y = 2,5\sqrt{4}$; tìm được $y = 5$

Vậy tuổi của đàn cá là 5 tháng

b/ 1 năm 2 tháng = 14 tháng

Thay $y = 14$ vào hàm số : $14 = 2,5\sqrt{x}$; tìm được $x \approx 31,4$

Vậy lượng thức ăn cho cá mỗi ngày khoảng 31,4 kg

Chúc các em luôn học thật giỏi