

Chào các em, hôm nay các em tham Đáp án của tuần 29 nhé bài tập nhé!

Tuần: 29 .Từ 18/05/2020 đến 23/05/2020

Bài tập ôn tập chương IV và toán thực tế

Bài 1: Vẽ đồ thị các hàm số sau Trên cùng hệ trục tọa độ:

a/ $y=2x^2$ và $y=-2x^2$.

b/ $y = \frac{1}{2}x^2$ và $y = -\frac{1}{2}x^2$

c/ $y = \frac{1}{4}x^2$ và $y = -\frac{1}{4}x^2$

d/ $y=x^2$ và $y=-x^2$

Giải:

a/ $y=2x^2$ và $y=-2x^2$.

Bảng giá trị

x	-2	-1	0	1	2
$y=2x^2$	8	2	0	2	8

x	-2	-1	0	1	2
$y=-2x^2$	-8	-2	0	-2	-8

Các em tự vẽ lấy.

Tương tự cho các câu còn lại

Bài 2:

a) Vẽ đồ thị hàm số $y = \frac{x^2}{2}$ và hàm số $y = x + 4$ trên cùng một mặt phẳng tọa độ.

b) Tìm tọa độ giao điểm của hai đồ thị trên bằng phép tính.

Giải

a/Bảng giá trị

x	-4	-2	0	2	4
$y = \frac{x^2}{2}$	8	2	0	2	8

Các em tự vẽ

b/Phương trình hoành độ giao điểm của hai đồ thị là

$$\frac{x^2}{2} = x + 4 \Leftrightarrow x^2 - 2x - 8 = 0$$

$$\Delta = (-2)^2 - 4.1.(-8) = 36 > 0$$

Phương trình có hai nghiệm:

$$x_1 = 4;$$

$$x_2 = -2$$

Với $x_1=4$ suy ra $y=8$

Với $x=-2$ suy ra $y=2$

Vậy tọa độ giao điểm của hai đồ thị là $A(4;8)$ và $B(-2,2)$

Bài 3: Cho phương trình $x^2 - (m + 2)x + 2m = 0$ (m là tham số)

a) Chứng minh phương trình luôn có nghiệm với mọi giá trị của m .

b) Tìm m để phương trình có 2 nghiệm x_1, x_2 thỏa hệ thức $x_1^2 + x_2^2 = 8$.

Giải :

Giải:

$$x^2 - (m + 2)x + 2m = 0 \text{ (m là tham số)}$$

$$\begin{aligned} \text{a/ Tính } \Delta &= m^2 - 4m + 4 \\ &= (m-2)^2 \geq 0 \text{ với mọi } m \end{aligned}$$

$$\text{b/ } x_1 + x_2 = m+2$$

$$x_1 x_2 = 2m$$

Ta có :

$$\begin{aligned} x_1^2 + x_2^2 &= (x_1 + x_2)^2 - 2 x_1 x_2 = 8 \\ &\Leftrightarrow m^2 + 4 = 8 \\ &\Leftrightarrow m^2 = 4 \end{aligned}$$

Tìm được $m_1=2$; $m_2 = -2$

Bài 4: Một cái TV sau khi tính thuế VAT 10% và giảm giá 5% (đã tính thuế) thì có giá là 8 360 000đ. Tính giá ban đầu của TV.

Giải

Đặt x là giá ban đầu của TV ; ĐK, $x > 0$

$$\text{Ta có pt : } 95\% \cdot 110\% x = 8\,360\,000$$

$$\Rightarrow x = 8\,000\,000$$

Vậy giá ban đầu của TV là 8 000 000đ

Bài 5: Học kỳ 1, các học sinh lớp 9A được chia thành 2 loại khá và giỏi, số học sinh giỏi nhiều hơn số học sinh khá là 12 học sinh. Sang học kỳ 2, sĩ số lớp giữ nguyên, nhưng có 4 học sinh khá tiến bộ thành học sinh giỏi nên số học sinh giỏi gấp ba số học sinh khá. Tính số học sinh khá, số học sinh giỏi của lớp 9A ở học kỳ 1.

Giải

Đặt x là số học sinh giỏi học kỳ 1, y là số học sinh khá học kỳ 1 ($x, y \in \mathbb{N}^*$)

Vì số học sinh giỏi nhiều hơn số học sinh khá là 12 học sinh, nên ta có pt :

$$x - y = 12$$

Vì ở học kỳ 2, 4 học sinh khá tiến bộ thành học sinh giỏi và số học sinh giỏi gấp ba số học sinh khá, nên ta có pt :

$$x + 4 = 3(y - 4) \quad \Leftrightarrow x - 3y = -16$$

$$\text{Ta có hệ pt: } \begin{cases} x - y = 12 \\ x - 3y = -16 \end{cases}$$

Giải hệ ta được : $\begin{cases} x = 26 \\ y = 14 \end{cases}$ (thỏa đk)

Vậy học kỳ 1 lớp 9A có 26 học sinh giỏi và 14 học sinh khá.

Bài 6:

Cho parabol (P): $y = \frac{x^2}{4}$ và đường thẳng (d): $y = -\frac{1}{2}x + 2$.

- a) Vẽ (P) và (d) trên cùng một hệ trục tọa độ.
- b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép tính.

Giải :

a) Bảng giá trị

Vẽ đúng đồ thị

b) Tìm được $x = -4$; $x = 2$

Tìm được y và trả lời giao điểm $(-4 ; 4)$ và $(2 ; 1)$

Bài 7: Giải các phương trình

a) $3x^2 - 2x - 8 = 0$ b) $x^4 - 3x^2 - 4 = 0$

giải:

a) $3x^2 - 2x - 8 = 0$

$$\Delta = 100$$

$$x_1 = 2$$

$$x_2 = -4/3$$

b) $x^4 - 3x^2 - 4 = 0$

Đặt $t = x^2$ ($t \geq 0$)

Ta được: $t^2 - 3t - 4 = 0$

Ta có: $a-b+c = 1-(-3)-4=0$

Vậy phương trình có 2 nghiệm $t_1 = -1(L)$; $t_2 = 4(N)$

Với $t_2 = 4 \Rightarrow x = \pm 2$

Vậy phương trình đã cho có hai nghiệm:

$$x_1 = 2; x_2 = -2$$

Bài 8:

Cho phương trình : $x^2 - 2x + m - 3 = 0$, (ẩn x)

- a) Tìm m để phương trình có nghiệm
- b) Tính tổng và tích hai nghiệm theo m
- c) Tìm m để: $x_1^2 + x_2^2 = 10 + x_1 \cdot x_2$

Giải :

a) Tìm m để phương trình có nghiệm

$$\Delta = (-2)^2 - 4.1.(m-3)$$

$$= 4 - 4m + 12$$

$$= 16 - 4m$$

Để phương trình có nghiệm thì $\Delta \geq 0$

$$\Leftrightarrow 16 - 4m \geq 0$$

$$\Leftrightarrow 16 \geq 4m$$

$$\Leftrightarrow m \leq 4$$

b) Tính tổng và tích hai nghiệm theo m

$$S = x_1 + x_2 = 2$$

$$P = x_1 \cdot x_2 = m - 3$$

c) Tìm m để: $x_1^2 + x_2^2 = 10 + x_1 \cdot x_2$

$$(x_1 + x_2)^2 - 2x_1 \cdot x_2 = 10 + x_1 \cdot x_2$$

$$\Leftrightarrow 4 - 2m + 6 = 10 + 2$$

$$\Leftrightarrow m = -1$$

Vậy $m = -1$

Bài 9:

Bảy năm trước tuổi mẹ bằng 5 lần tuổi con cộng thêm 4. Đến nay tuổi mẹ bằng đúng gấp 3 lần tuổi con. Hỏi năm nay mỗi người bao nhiêu tuổi ?

Giải:

Gọi y là tuổi con năm nay: $x \in \mathbb{N}^*$

x là tuổi mẹ năm nay: $y \in \mathbb{N}^*$

Vì tuổi mẹ gấp 3 lần tuổi con nên ta có phương trình: $x = 3y$ (1)

Vì Bảy năm trước tuổi mẹ bằng 5 lần tuổi con cộng thêm 4

Ta có phương trình: $x - 7 = 5(y - 7) + 4$ (2)

Từ (1) và (2) ta có hệ

$$\begin{cases} x = 3y \\ x - 5y = -24 \end{cases}$$

Giải hệ ta được:

$$x = 12, y = 36 \quad (\text{thỏa đk})$$

Vậy tuổi mẹ là: 36 tuổi, tuổi con là 12 tuổi

Bài 10:

Một vật rơi ở độ cao so với mặt đất là 200 m. Quãng đường chuyển động S (mét) của vật rơi phụ thuộc vào thời gian t (giây) bởi công thức:

$S = 4t^2 - 100t + 197$. Hỏi sau bao lâu vật này cách mặt đất 3 m ?

Giải

Ta có: $S = 4t^2 - 100t + 197$ (1)

Thay $S = (200 - 3) = 197$ vào (1) ta có: $t = 25$ (giây)

Vậy sau 25 giây thì vật cách đất 3m.