

Giải bài tập trang 14 SGK Toán lớp 8 tập 1: Những hằng đẳng thức đáng nhớ với lời giải chi tiết, rõ ràng theo khung chương trình sách giáo khoa Toán lớp 8. Lời giải hay Toán 8 các bài tập tương ứng với từng bài học trong sách giúp cho các em học sinh ôn tập và củng cố các dạng bài tập, rèn luyện kỹ năng giải môn Toán.

Giải bài tập SGK Toán lớp 8 tập 1 trang 14 bài Hằng đẳng thức đáng nhớ

Dưới đây là phần hướng dẫn giải bài Hằng đẳng thức nhớ mà chúng tôi đã chọn lọc và tổng hợp. Mời quý thầy cô và các em học sinh cùng tham khảo:

Giải bài 1 SGK Toán trang 14 lớp 8 tập 1

Tính:

a) $(2x^2 + 3y)^3$; b) $(\frac{1}{2}x - 3)^3$

Bài giải:

a) $(2x^2 + 3y)^3 = (2x^2)^3 + 3(2x^2)2.3y + 3.2x^2.(3y)^2 + (3y)^3$

$= 8x^6 + 3.4x^4.3y + 3.2x^2.9y^2 + 27y^3$

$= 8x^6 + 36x^4y + 54x^2y^2 + 27y^3$

b) $(\frac{1}{2}x - 3)^3 = (\frac{1}{2}x)^3 - 3(\frac{1}{2}x)^2.3 + 3(\frac{1}{2}x).3^2 - 3^3$

$= \frac{1}{8}x^3 - 3 \cdot \frac{1}{4}x^2 \cdot 3 + 3 \cdot \frac{1}{2}x \cdot 9 - 27$

$= \frac{1}{8}x^3 - \frac{9}{4}x^2 + \frac{27}{2}x - 27$

Giải bài 2 lớp 8 SGK Toán tập 1 trang 14

Viết các biểu thức sau dưới dạng lập phương của một tổng hoặc một hiệu:

a) $-x^3 + 3x^2 - 3x + 1$; b) $8 - 12x + 6x^2 - x^3$.

Bài giải:

a) $-x^3 + 3x^2 - 3x + 1 = 1 - 3.12.x + 3.1.x^2 - x^3$

$= (1 - x)^3$

b) $8 - 12x + 6x^2 - x^3 = 2^3 - 3.22.x + 3.2.x^2 - x^3$

$$= (2 - x)^3$$

Giải bài 3 trang 14 SGK Toán tập 1 lớp 8

Tính giá trị của biểu thức:

a) $x^3 + 12x^2 + 48x + 64$ tại $x = 6$;

b) $x^3 - 6x^2 + 12x - 8$ tại $x = 22$.

Bài giải:

a) $x^3 + 12x^2 + 48x + 64 = x^3 + 3 \cdot x \cdot 2 \cdot 4 + 3 \cdot x \cdot 4^2 + 4^3 = (x + 4)^3$

Với $x = 6$: $(6 + 4)^3 = 10^3 = 1000$

b) $x^3 - 6x^2 + 12x - 8 = x^3 - 3 \cdot x \cdot 2 \cdot 2 + 3 \cdot x \cdot 2^2 - 2^3 = (x - 2)^3$

Với $x = 22$: $(22 - 2)^3 = 20^3 = 8000$

Giải bài 4 SGK Toán lớp 8 trang 14 tập 1

Đố: Đúc tính đáng quý.

Hãy viết mỗi biểu thức sau dưới dạng bình phương hoặc lập phương của một tổng hoặc một hiệu, rồi điền chữ cùng dòng với biểu thức đó vào bảng cho thích hợp. Sau khi thêm dấu, em sẽ tìm ra một trong những đức tính quý báu của con người.

$x^3 - 3x^2 + 3x - 1$ N

$16 + 8x + x^2$ U

$3x^2 + 3x + 1 + x^3$ H

$1 - 2y + y^2$ A

$(x-1)^3$	$(x+1)^3$	$(y-1)^2$	$(x-1)^3$	$(1+x)^3$	$(1-y)^2$	$(x+4)^2$

Bài giải:

Ta có:

$$N: x^3 - 3x^2 + 3x - 1 = x^3 - 3 \cdot x^2 \cdot 1 + 3 \cdot x \cdot 1^2 - 1^3 = (x - 1)^3$$

$$U: 16 + 8x + x^2 = 4^2 + 2 \cdot 4 \cdot x + x^2 = (4 + x)^2 = (x + 4)^2$$

$$H: 3x^2 + 3x + 1 + x^3 = x^3 + 3x^2 + 3x + 1 = (x + 1)^3 = (1 + x)^3$$

$$\hat{A}: 1 - 2y + y^2 = 1^2 - 2 \cdot 1 \cdot y + y^2 = (1 - y)^2 = (y - 1)^2$$

Nên:

$(x-1)^3$	$(x+1)^3$	$(y-1)^2$	$(x-1)^3$	$(1+x)^3$	$(1-y)^2$	$(x+4)^2$
N	H	\hat{A}	N	H	\hat{A}	U

Vậy: Đức tính đáng quý là “NHÂN HẬU”

Chú ý: Có thể khai triển các biểu thức $(x - 1)^3$, $(x + 1)^3$, $(y - 1)^2$, $(x + 4)^2$... để tìm xem kết quả ứng với chữ nào và điền vào bảng.

Tóm tắt lại kiến thức cơ bản về Hằng đẳng thức đáng nhớ

4. Lập phương của một tổng: $(A + B)^3 = A^3 + 3A^2B + 3AB^2 + B^3$

5. Lập phương của một hiệu: $(A - B)^3 = A^3 - 3A^2B + 3AB^2 - B^3$

CLICK NGAY vào **TẢI VỀ** dưới đây để download Giải toán lớp 8 SGK tập 1 trang 14 bài 1, 2, 3, 4 file word, pdf hoàn toàn miễn phí.