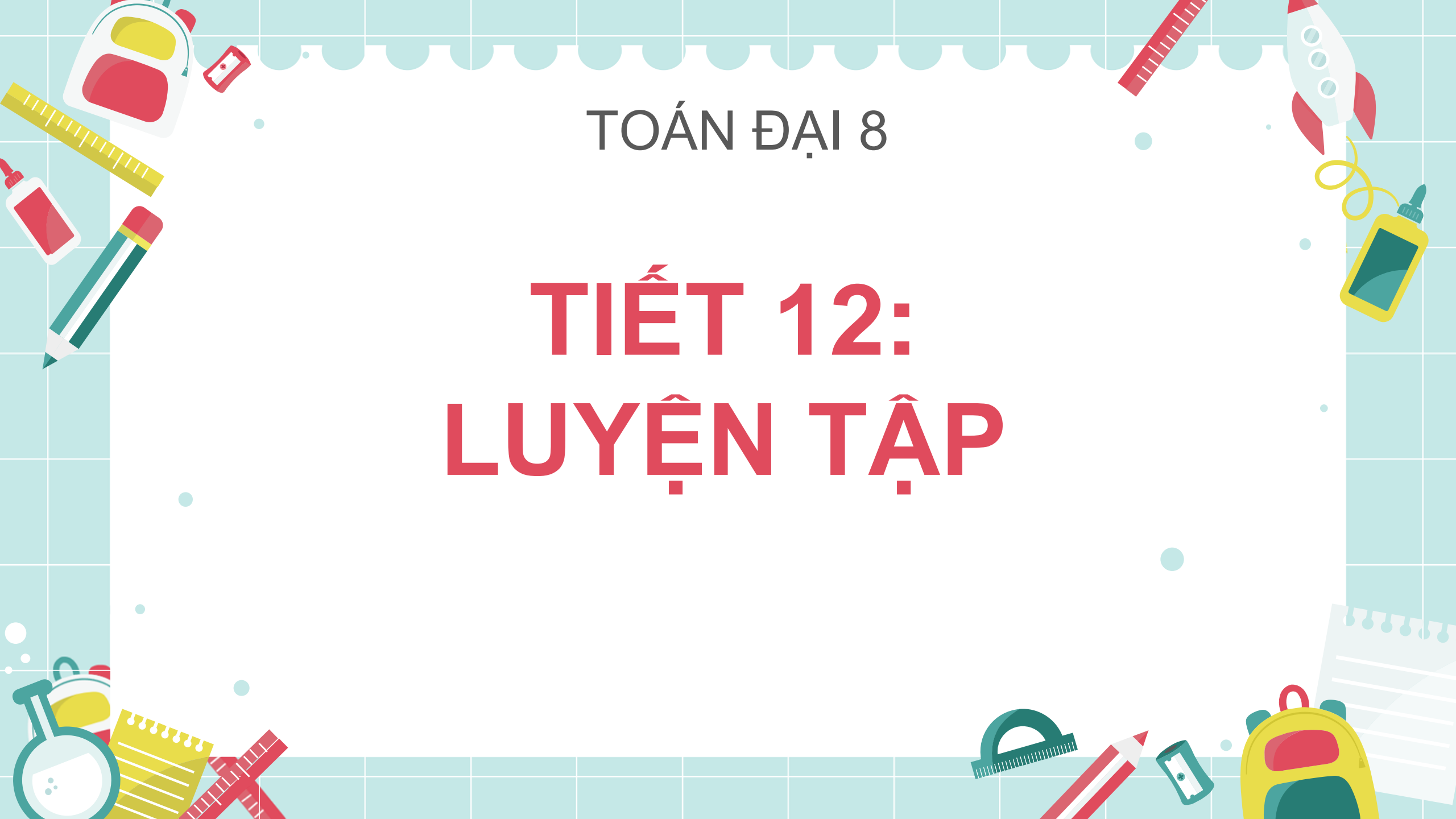


TOÁN ĐẠI 8

TIẾT 12:
LUYỆN TẬP



GIẢI CỨU
RỪNG XANH

PLAY






POW!

Cho $x^2 + ax + x + a = (x + a)(\dots)$

Biểu thức thích hợp điền vào
dấu ... là

$$\begin{aligned} & x^2 + ax + x + a \\ &= (x^2 + ax) + (x + a) \\ &= x(x+a) + (x+a) \\ &= (x+a) (x+1) \end{aligned}$$





Nêu các phương pháp phân tích đa thức thành nhân tử đã học?

- Đặt nhân tử chung
- Dùng hằng đẳng thức
- Nhóm hạng tử

$$2X^2 - 4X = 2X(X - 2)$$

Bạn An đã dùng phương pháp gì để phân tích đa thức trên thành nhân tử?

Đặt nhân tử chung



$$X^2 - 4X + 4 = (X - 2)^2$$

Bạn Hoa đã dùng phương pháp gì để phân tích đa thức trên thành nhân tử?

Dùng hằng đẳng thức



TIẾT 12: LUYỆN TẬP

Bài 47 (trang 22 SGK): Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a) $x^2 - xy + x - y$

b) $xz + yz - 5(x + y)$

c) $3x^2 - 3xy - 5x + 5y$

a)
$$\begin{aligned} & x^2 - xy + x - y \\ &= (x^2 - xy) + (x - y) \\ &= x(x - y) + (x - y) \\ &= (x - y)(x + 1) \end{aligned}$$

Cách khác

$$\begin{aligned} & x^2 - xy + x - y \\ &= (x^2 + x) + (-xy - y) \\ &= (x \cdot x + x) - (xy + y) \\ &= x(x + 1) - y(x + 1) \\ &= (x + 1)(x - y) \end{aligned}$$



TIẾT 12: LUYỆN TẬP

Bài 47 (trang 22 SGK): Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a) $x^2 - xy + x - y$

b) $xz + yz - 5(x + y)$

c) $3x^2 - 3xy - 5x + 5y$

$$\begin{aligned} \text{b)} \quad & xz + yz - 5(x + y) \\ &= (xz + yz) - 5(x + y) \\ &= z(x + y) - 5(x + y) \\ &= (x + y)(z - 5) \end{aligned}$$



TIẾT 12: LUYỆN TẬP

Bài 47 (trang 22 SGK): Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a) $x^2 - xy + x - y$

b) $xz + yz - 5(x + y)$

c) $3x^2 - 3xy - 5x + 5y$

c)
$$\begin{aligned} & 3x^2 - 3xy - 5x + 5y \\ &= (3x^2 - 3xy) + (-5x + 5y) \\ &= 3x(x - y) - 5(x - y) \\ &= (x - y)(3x - 5) \end{aligned}$$

Cách khác:

$$\begin{aligned} & 3x^2 - 3xy - 5x + 5y \\ &= (3x^2 - 5x) + (-3xy + 5y) \\ &= x(3x - 5) - (3xy - 5y) \\ &= x(3x - 5) - y(3x - 5) \\ &= (3x - 5)(x - y) \end{aligned}$$



TIẾT 12: LUYỆN TẬP

Bài 48 (trang 22 SGK): Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a) $x^2 + 4x - y^2 + 4$

b) $3x^2 + 6xy + 3y^2 - 3z^2$

c) $x^2 - 2xy + y^2 - z^2 + 2zt - t^2$

a) Nhận thấy $x^2 + 4x + 4$ là hằng đẳng thức nên ta nhóm với nhau.

$$x^2 + 4x - y^2 + 4$$

$$= (x^2 + 4x + 4) - y^2$$

$$= (x + 2)^2 - y^2 \text{ (Xuất hiện hằng đẳng thức (3))}$$

$$= (x + 2 - y)(x + 2 + y)$$



TIẾT 12: LUYỆN TẬP

Bài 48 (trang 22 SGK): Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a) $x^2 + 4x - y^2 + 4$

b) $3x^2 + 6xy + 3y^2 - 3z^2$

c) $x^2 - 2xy + y^2 - z^2 + 2zt - t^2$

$$\begin{aligned} \text{b) } & 3x^2 + 6xy + 3y^2 - 3z^2 \\ &= 3 \cdot (x^2 + 2xy + y^2 - z^2) \\ &= 3[(x^2 + 2xy + y^2) - z^2] \\ &= 3[(x + y)^2 - z^2] \\ &= 3(x + y - z)(x + y + z) \end{aligned}$$



TIẾT 12: LUYỆN TẬP

Bài 48 (trang 22 SGK): Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a) $x^2 + 4x - y^2 + 4$

b) $3x^2 + 6xy + 3y^2 - 3z^2$

c) $x^2 - 2xy + y^2 - z^2 + 2zt - t^2$

c) $x^2 - 2xy + y^2 - z^2 + 2zt - t^2$

(Nhận thấy $x^2 - 2xy + y^2$ và $z^2 - 2zt + t^2$ là các hằng đẳng thức)

$$= (x^2 - 2xy + y^2) - (z^2 - 2zt + t^2)$$

$$= (x - y)^2 - (z - t)^2 \text{ (xuất hiện hằng đẳng thức (3))}$$

$$= [(x - y) - (z - t)][(x - y) + (z - t)]$$

$$= (x - y - z + t)(x - y + z - t)$$



TIẾT 12: LUYỆN TẬP

Bài 49 trang 22 sgk

Tính nhanh:

$$\text{a) } 37,5 \cdot 6,5 - 7,5 \cdot 3,4 - 6,6 \cdot 7,5 + 3,5 \cdot 37,5$$

$$\text{b) } 45^2 + 40^2 - 15^2 + 80 \cdot 45.$$

$$\begin{aligned} \text{a) } & 37,5 \cdot 6,5 - 7,5 \cdot 3,4 - 6,6 \cdot 7,5 + 3,5 \cdot 37,5 \\ &= (37,5 \cdot 6,5 + 3,5 \cdot 37,5) - (7,5 \cdot 3,4 + 6,6 \cdot 7,5) \\ &= 37,5(6,5 + 3,5) - 7,5(3,4 + 6,6) \\ &= 37,5 \cdot 10 - 7,5 \cdot 10 \\ &= 375 - 75 = 300. \end{aligned}$$



TIẾT 12: LUYỆN TẬP

Bài 49 trang 22 sgk

Tính nhanh:

a) $37,5 \cdot 6,5 - 7,5 \cdot 3,4 - 6,6 \cdot 7,5 + 3,5 \cdot 37,5$

b) $45^2 + 40^2 - 15^2 + 80 \cdot 45$.

$$\begin{aligned} & \text{b) } 45^2 + 40^2 - 15^2 + 80 \cdot 45 \\ &= 45^2 + 2 \cdot 40 \cdot 45 + 40^2 - 15^2 \\ &= (40 + 45)^2 - 15^2 \\ &= 85^2 - 15^2 \\ &= (85 - 15)(85 + 15) \\ &= 70 \cdot 100 \\ &= 7000. \end{aligned}$$



TIẾT 12: LUYỆN TẬP

Bài 50 trang 23 sgk Tìm x , biết:

a) $x(x - 2) + x - 2 = 0$; b) $5x(x - 3) - x + 3 = 0$

$$x(x - 2) + x - 2 = 0$$

$$(x - 2)(x + 1) = 0$$

$$\Rightarrow x - 2 = 0 \text{ hoặc } x + 1 = 0$$

+) Với $x - 2 = 0 \Rightarrow x = 2$

+) Với $x + 1 = 0 \Rightarrow x = -1$

Vậy $x = -1; x = 2$.



TIẾT 12: LUYỆN TẬP

Bài 50 trang 23 sgk Tìm x , biết:

a) $x(x - 2) + x - 2 = 0$; b) $5x(x - 3) - x + 3 = 0$

$$5x(x - 3) - x + 3 = 0$$

$$5x(x - 3) - (x - 3) = 0$$

$$(x - 3)(5x - 1) = 0$$

$$\Rightarrow x - 3 = 0 \text{ hoặc } 5x - 1 = 0$$

+) Với $x - 3 = 0 \Rightarrow x = 3$

+) Với $5x - 1 = 0 \Rightarrow 5x = 1 \Rightarrow x = \frac{1}{5}$

Vậy $x = \frac{1}{5}; x = 3$.





Hướng dẫn về nhà:

***Làm bài tập trong sách bài tập**

***Đọc trước bài: “*Phân tích đa thức thành nhân tử bằng cách phối hợp nhiều phương pháp*”**