

Phép cộng và phép trừ đa thức

Họ và tên: _____

Ngày: _____

DẠNG 1. Tính tổng và hiệu hai đa thức

Gợi ý: viết mỗi đa thức trong ngoặc, nối bằng dấu + hoặc -; bỏ ngoặc (trước ngoặc là dấu - thì đổi dấu TẤT CẢ); gom hạng tử đồng dạng.

Bài 1. Cho $G = 3x^2 - xy + 2y^2$ và $H = x^2 + 4xy - 5y^2$. Tính:

a) $G + H$

.....

.....

.....

b) $G - H$

.....

.....

.....

c) $H - G$ (gợi ý: dùng kết quả câu b)

.....

.....

Bài 2. Cho $P = 2a^3 - ab + 5$ và $Q = a^3 + 3ab - 5$. Tính $P + Q$ và $P - Q$.

.....

.....

.....

.....

.....

Bài 3. Bạn Nam làm: $(4x^2 - 2x) - (x^2 - 2x + 3) = 4x^2 - 2x - x^2 - 2x + 3 = 3x^2 - 4x + 3$.
Nam làm đúng hay sai? Nếu sai, hãy sửa lại.

.....

.....

.....

DẠNG 2. Rút gọn biểu thức nhiều ngoặc

Gợi ý: bỏ từng ngoặc (ngoặc có dấu $-$ đằng trước thì đổi dấu), gom hạng tử đồng dạng; cần tính giá trị thì rút gọn xong mới thay số.

Bài 4. Rút gọn các biểu thức sau.

a) $(5m - 2n) - (3m - n) + (n + m)$

.....

.....

.....

b) $(x^2y - 2xy) - (3x^2y - xy + 1) + (2x^2y + xy)$

.....

.....

.....

Bài 5. Rút gọn $N = (2x^2 - 3y) - (x^2 + y - 4) - (x^2 - 5y)$ rồi tính giá trị của N tại $x = 7, y = -2$.

.....

.....

.....

.....

.....

DẠNG 3. Tìm đa thức chưa biết

Gợi ý: $M + B = C \Rightarrow M = C - B$; $M - B = C \Rightarrow M = C + B$; $B - M = C \Rightarrow M = B - C$.

Bài 6. Tìm đa thức M , biết:

a) $M + (2x^2 - xy) = 5x^2 + 3xy - 1$

.....
.....

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

.....
.....

c) $(6ab - b^2 + 2) - M = 4ab + b^2$

.....
.....

DẠNG 4. Bài toán thực tế

Gợi ý: mỗi đại lượng là một đa thức; "còn lại" là phép trừ.

Bài 7. Một mảnh vườn hình tam giác có chu vi $9x + 4y$ (m). Hai cạnh dài $2x + y$ (m) và $3x - y$ (m). a) Viết đa thức biểu thị cạnh thứ ba. b) Tính cạnh thứ ba khi $x = 5$, $y = 2$.

.....
.....
.....

Bài 8. An có $5x + 200$ nghìn đồng. An mua sách hết $2x + 50$ nghìn đồng và ăn sáng hết $x + 30$ nghìn đồng. a) Viết đa thức biểu thị số tiền An còn lại. b) Tính số tiền còn lại khi $x = 40$.

.....
.....
.....

(Trang này để trống)

Phép cộng và phép trừ đa thức

DẠNG 1. Tính tổng và hiệu hai đa thức

Cách làm. Trước ngoặc là dấu +: bỏ ngoặc, giữ nguyên dấu. Trước ngoặc là dấu -: bỏ ngoặc và đổi dấu mọi hạng tử trong ngoặc. Cộng hạng tử đồng dạng: cộng hệ số, giữ nguyên phần biến ($x^2 + x^2 = 2x^2$, không phải x^4).

Bài 1.

a) $G + H = 3x^2 - xy + 2y^2 + x^2 + 4xy - 5y^2 = (3x^2 + x^2) + (-xy + 4xy) + (2y^2 - 5y^2)$. Đáp án: $G + H = 4x^2 + 3xy - 3y^2$

b) $G - H = 3x^2 - xy + 2y^2 - x^2 - 4xy + 5y^2$ (đổi dấu cả ba hạng tử của H). Đáp án: $G - H = 2x^2 - 5xy + 7y^2$

c) Đổi dấu mọi hạng tử của kết quả câu b. Đáp án: $H - G = -2x^2 + 5xy - 7y^2$

Bài 2. $P + Q = (2a^3 + a^3) + (-ab + 3ab) + (5 - 5) = 3a^3 + 2ab$.

$P - Q = 2a^3 - ab + 5 - a^3 - 3ab + 5 = a^3 - 4ab + 10$.

Đáp án: $P + Q = 3a^3 + 2ab; P - Q = a^3 - 4ab + 10$

Bài 3. Sai: Nam chỉ đổi dấu hạng tử đầu x^2 . Phải đổi dấu cả ba hạng tử: $4x^2 - 2x - x^2 + 2x - 3 = 3x^2 - 3$.

Đáp án: **Sai. Kết quả đúng là $3x^2 - 3$**

DẠNG 2. Rút gọn biểu thức nhiều ngoặc

Cách làm. Bỏ ngoặc từ trái sang phải, mỗi ngoặc có dấu - đằng trước phải đổi dấu tất cả hạng tử trong đó. Nếu mọi hạng tử chứa biến triệt tiêu hết, giá trị của biểu thức không phụ thuộc vào biến.

Bài 4.

a) $5m - 2n - 3m + n + n + m = (5m - 3m + m) + (-2n + n + n)$. Đáp án: $3m$

b) $x^2y - 2xy - 3x^2y + xy - 1 + 2x^2y + xy$; nhóm x^2y : $1 - 3 + 2 = 0$; nhóm xy : $-2 + 1 + 1 = 0$.
Đáp án: -1 (không phụ thuộc vào x, y)

Bài 5. $N = 2x^2 - 3y - x^2 - y + 4 - x^2 + 5y = (2x^2 - x^2 - x^2) + (-3y - y + 5y) + 4 = y + 4$.

Tại $y = -2$: $N = -2 + 4 = 2$ (không cần dùng $x = 7$).

Đáp án: $N = y + 4$; tại $x = 7, y = -2$ thì $N = 2$

DẠNG 3. Tìm đa thức chưa biết

Cách làm. Xác định M là số hạng, số bị trừ hay số trừ, rồi viết M bằng một phép cộng hoặc trừ hai đa thức đã biết. Cần thận: $B - M = C$ thì $M = B - C$, không phải $C - B$.

Bài 6.

a) $M = (5x^2 + 3xy - 1) - (2x^2 - xy) = 5x^2 + 3xy - 1 - 2x^2 + xy$. Đáp án: $M = 3x^2 + 4xy - 1$

b) $M = (2x^2y + y) + (x^2y - 4)$. Đáp án: $M = 3x^2y + y - 4$

c) M là số trừ nên $M = (6ab - b^2 + 2) - (4ab + b^2) = 6ab - b^2 + 2 - 4ab - b^2$. Đáp án:
 $M = 2ab - 2b^2 + 2$

DẠNG 4. Bài toán thực tế

Cách làm. Viết đa thức cho từng phần, ghép bằng dấu + hoặc - (mỗi phần trong một cặp ngoặc), rút gọn rồi mới thay số.

Bài 7. a) Cạnh thứ ba: $(9x + 4y) - (2x + y) - (3x - y)$
 $= 9x + 4y - 2x - y - 3x + y = 4x + 4y$ (m).

b) $4 \cdot 5 + 4 \cdot 2 = 20 + 8 = 28$ (m).

Đáp án: **a) $4x + 4y$ (m); b) 28 m**

Bài 8. a) $(5x + 200) - (2x + 50) - (x + 30)$
 $= 5x + 200 - 2x - 50 - x - 30 = 2x + 120$ (nghìn đồng).

b) $2 \cdot 40 + 120 = 200$ (nghìn đồng).

Đáp án: **a) $2x + 120$ (nghìn đồng); b) 200 nghìn đồng**