

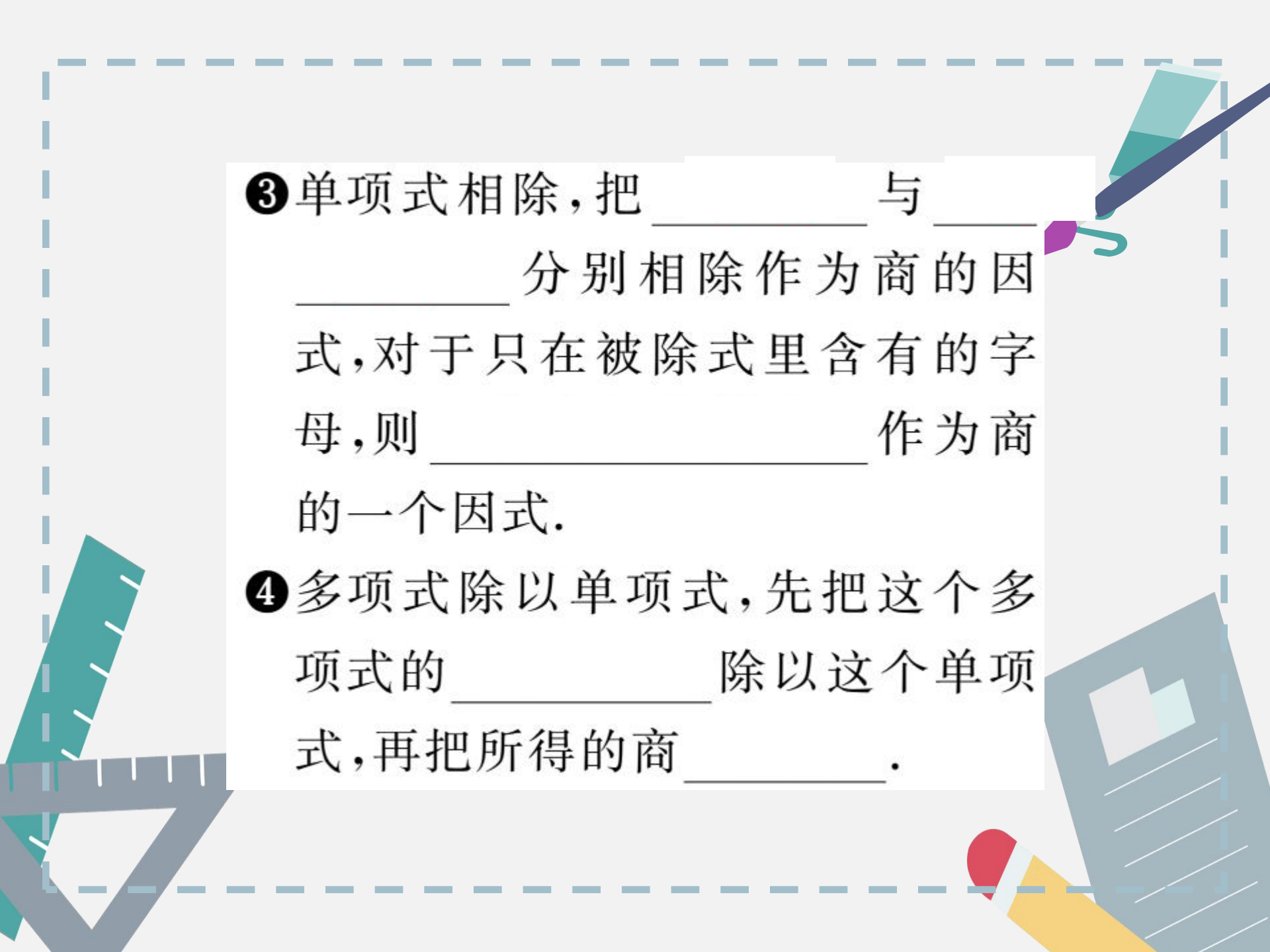


第 4 课时 整式的除法

A 自主课堂

【要点导航】

- ① 同底数幂相除, 底数不变, 指数
_____, 即 $a^m \div a^n =$ _____
($a \neq 0, m, n$ 都是 _____, 并
且 $m > n$).
- ② 任何不等于 0 的数的 0 次幂都等
于 _____, 即 $a^0 =$ _____ (a _____).



③ 单项式相除, 把 _____ 与 _____
_____ 分别相除作为商的因
式, 对于只在被除式里含有的字
母, 则 _____ 作为商
的一个因式.

④ 多项式除以单项式, 先把这个多
项式的 _____ 除以这个单项
式, 再把所得的商 _____.

【经典导学】

【例 1】 计算：

$$(1) x^6 \div x^3;$$

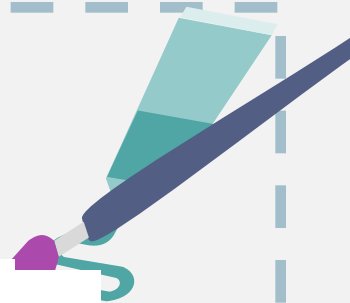
$$(2) (x-y)^8 \div (y-x)^5 \div (y-x)^2;$$

$$(3) a^3 b^4 c^2 \div \left(-\frac{3}{4}ab^3\right);$$

$$(4) \left(\frac{2}{3}a^2b^2c^2 - \frac{2}{5}a^2bc\right) \div \left(-\frac{2}{3}a^2c\right).$$

破解思路：运用对应法则公式进行计算。

【学生解答】



【易错易混】零指数幂忽略“底数不等于 0”造成错误

【例 2】 下列说法正确的是 ()

A. $(\pi - 3.14)^0$ 没有意义

B. 任何数的 0 次幂都等于 1

C. $(8 \times 10^6) \div (2 \times 10^9) = 4 \times 10^3$

D. 若 $(x+4)^0 = 1$, 则 $x \neq -4$

【学生解答】

B 固本夯基 —— 逐点练

知识点 1 同底数幂的除法

1. 下列计算中正确的是 ()

A. $a^{10} \div a^5 = a^2$

B. $10^8 \div 10^8 = 10$

C. $x^3 \div x = x^3$

D. $(-m)^4 \div (-m)^2 = m^2$

2. 已知 $5^x = 3$, $5^y = 2$, 则 $5^{2x-3y} =$ ()

A. $\frac{3}{4}$

B. 1

C. $\frac{2}{3}$

D. $\frac{9}{8}$

3. (教材 P₁₀₃ 例 7 变式) 计算:

(1) $(-a)^6 \div (-a)^2$;

(2) $(x-y)^7 \div (y-x)^6$;



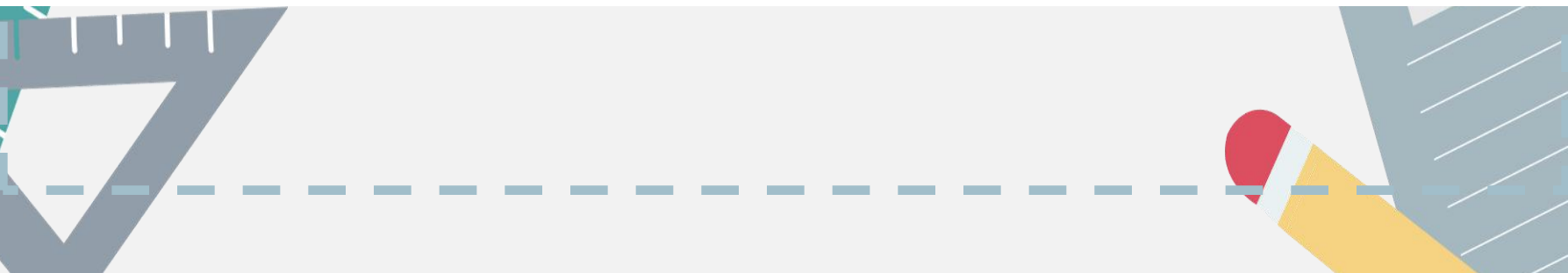
(3) $(-mn)^5 \div (-mn)^3$.

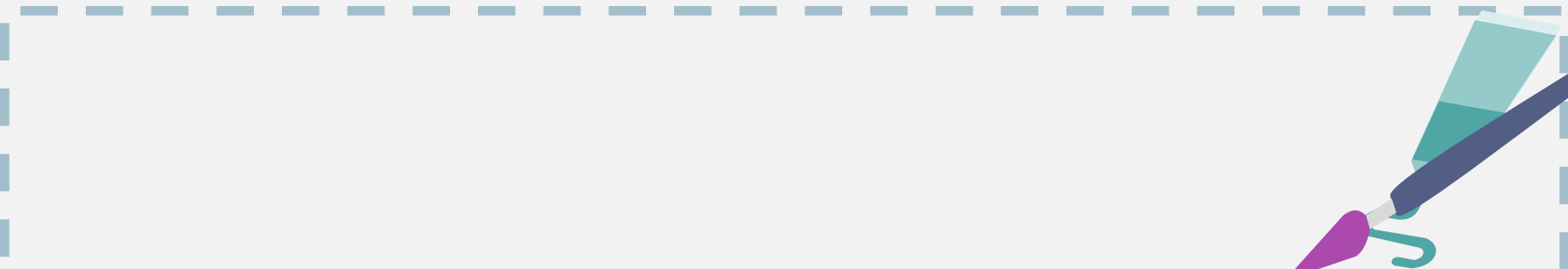
知识点 2 零指数幂

4. 若 $(a-2)^0 = 1$, 则 a 的取值范围是 ()

- A. $a > 2$ B. $a = 2$ C. $a < 2$ D. $a \neq 2$

5. 计算: $(-2)^3 + (\sqrt{2})^2 - (\sqrt{3} - 5)^0$.





知识点 3 单项式除以单项式

6. 计算 $6m^6 \div (-2m^2)^3$ 的结果为 ()

A. $-m$

B. -1

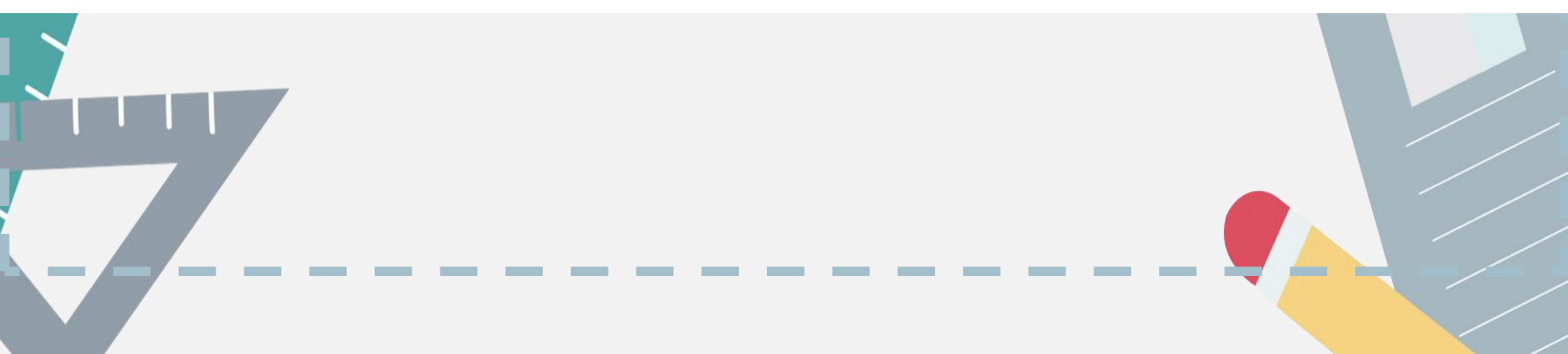
C. $\frac{3}{4}$

D. $-\frac{3}{4}$

7. 计算:

(1) $-6x^3y^2 \div 2x^2y$;

(2) $(6 \times 10^6) \div (-3 \times 10^3)$.



知识点 4 多项式除以单项式

8. 计算：

$$(1) (x^5 y^3 - 2x^4 y^2 + 3x^3 y^5) \div \left(-\frac{2}{3}xy\right);$$

$$(2) (6x^3 y^4 z - 4x^2 y^3 z + 2xy^3) \div 2xy^3.$$



整

合

运用

——提能力

9. 若多项式 $-6ab + 18abx + 24aby$ 等于一个因式与 $-6ab$ 的积,那么这个因式是 ()

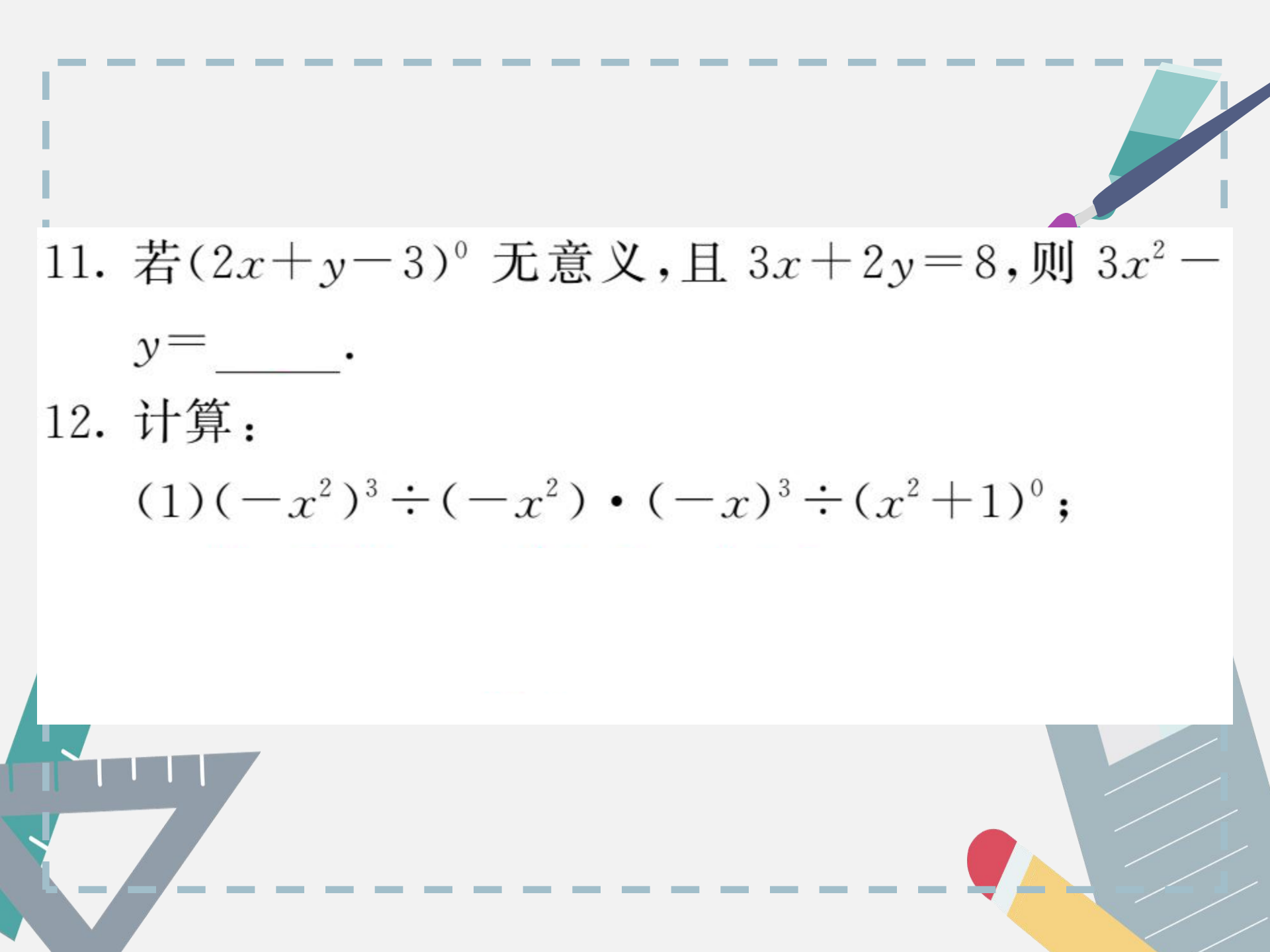
A. $-1 - 3x + 4y$

B. $1 + 3x - 4y$

C. $-1 - 3x - 4y$

D. $1 - 3x - 4y$

10. 已知 $A = 2x$, B 是多项式,在计算 $B + A$ 时,小马虎同学把 $B + A$ 看成了 $B \div A$,结果得 $x^2 + \frac{1}{2}x$,
则 $B + A =$ _____.



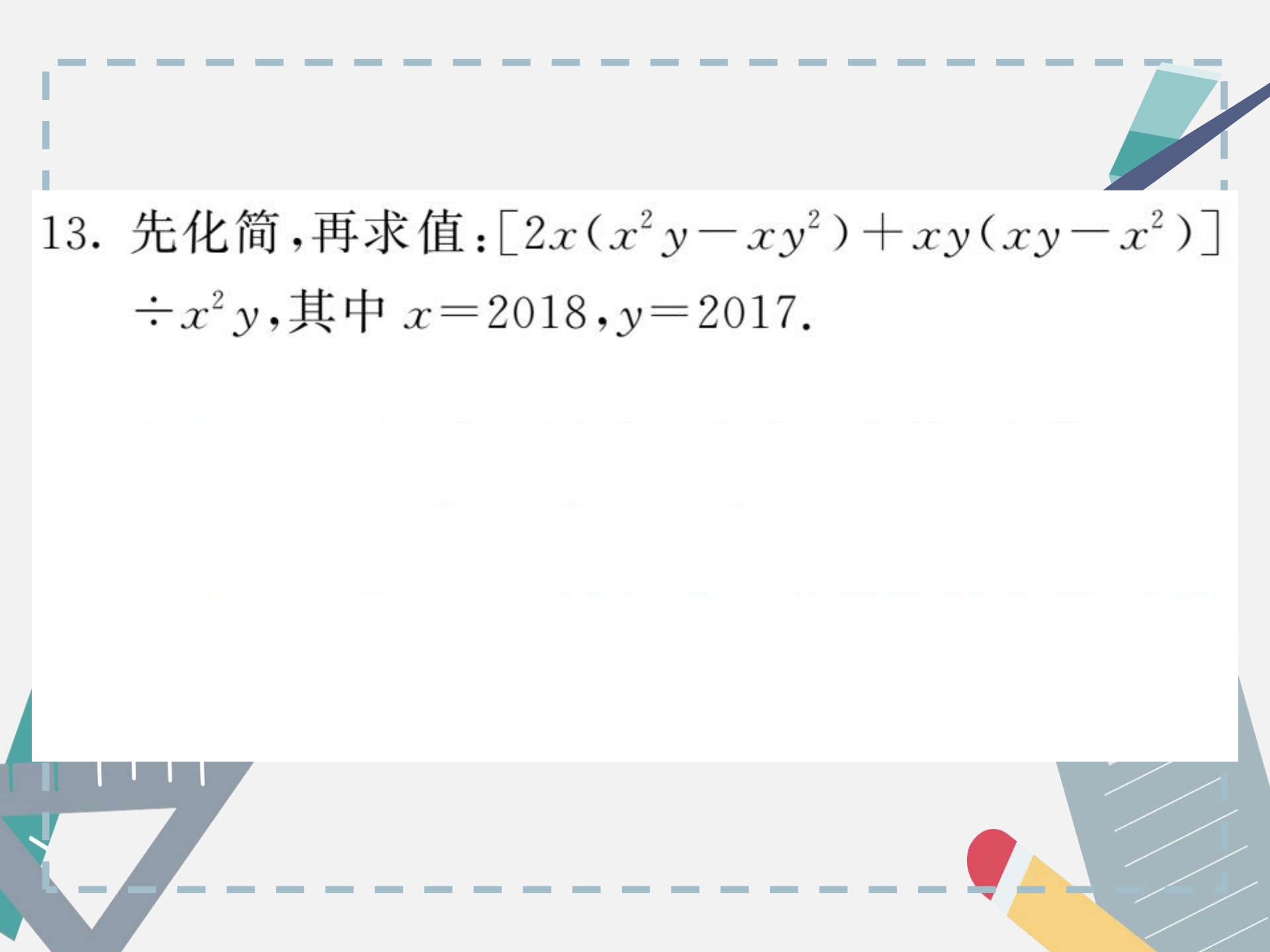
11. 若 $(2x+y-3)^0$ 无意义, 且 $3x+2y=8$, 则 $3x^2-y=$ _____.

12. 计算:

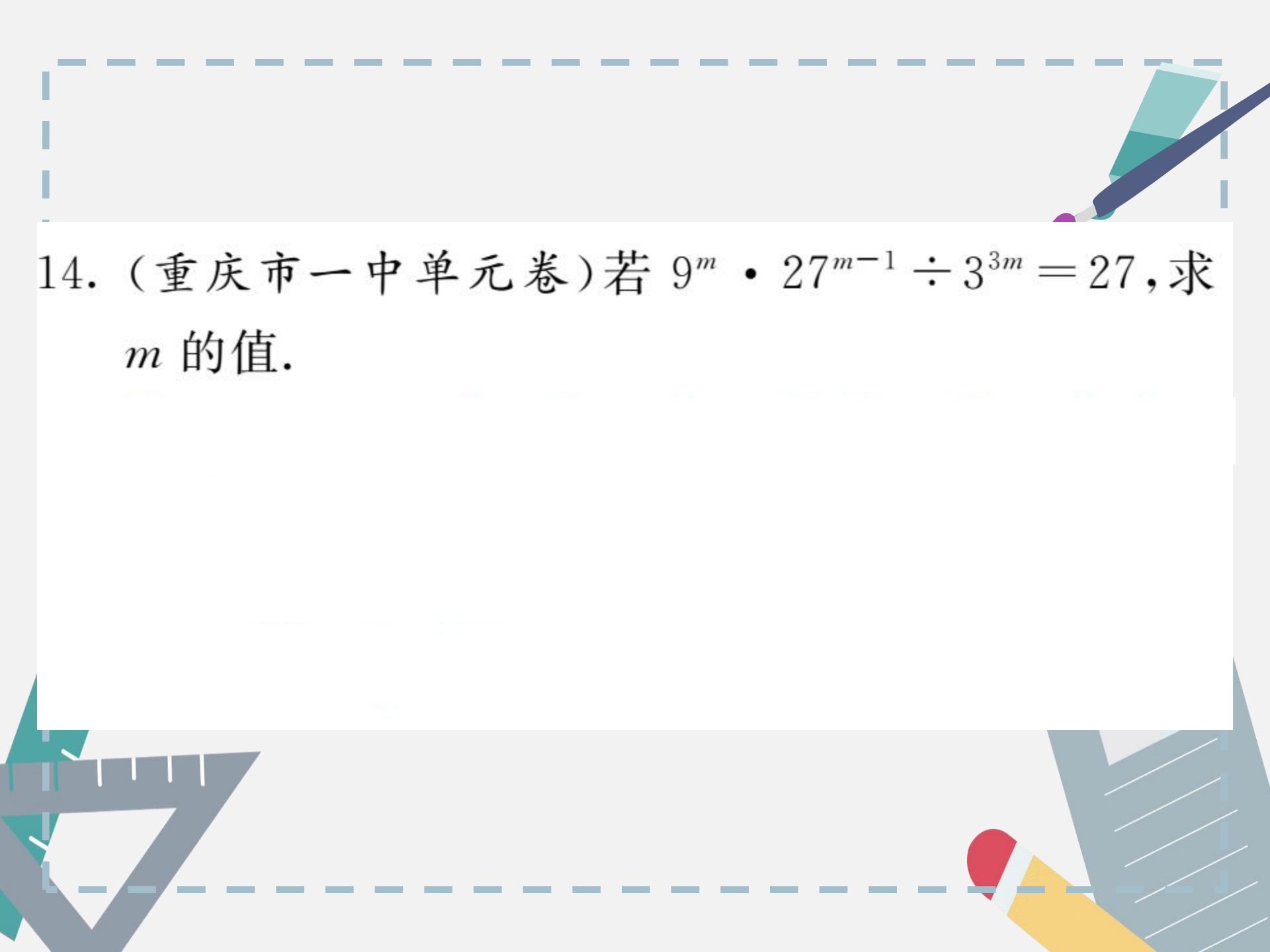
(1) $(-x^2)^3 \div (-x^2) \cdot (-x)^3 \div (x^2+1)^0$;

$$(2) (x^2 - 2x)(2x + 3) \div 2x;$$

$$(3) (\text{易错题}) (a-b)^3 \cdot [(a-b) \cdot (b-a)^3]^3 \div [(a-b)^2]^4.$$

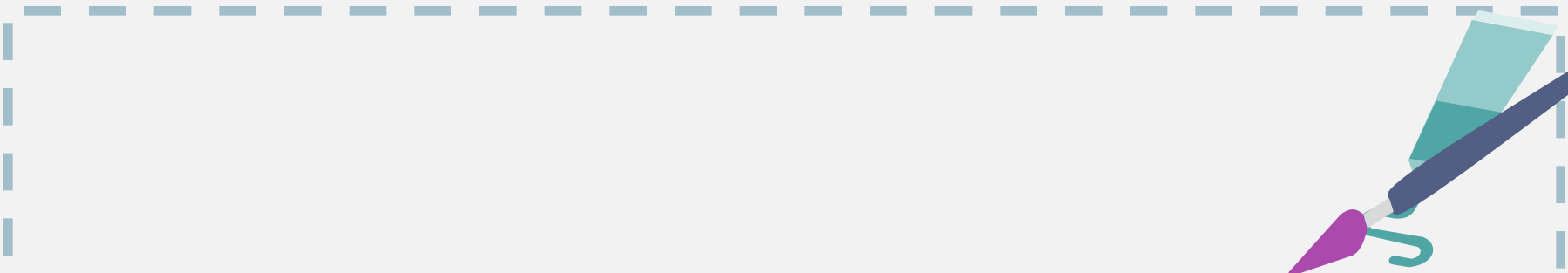


13. 先化简,再求值: $[2x(x^2y - xy^2) + xy(xy - x^2)] \div x^2y$, 其中 $x=2018, y=2017$.



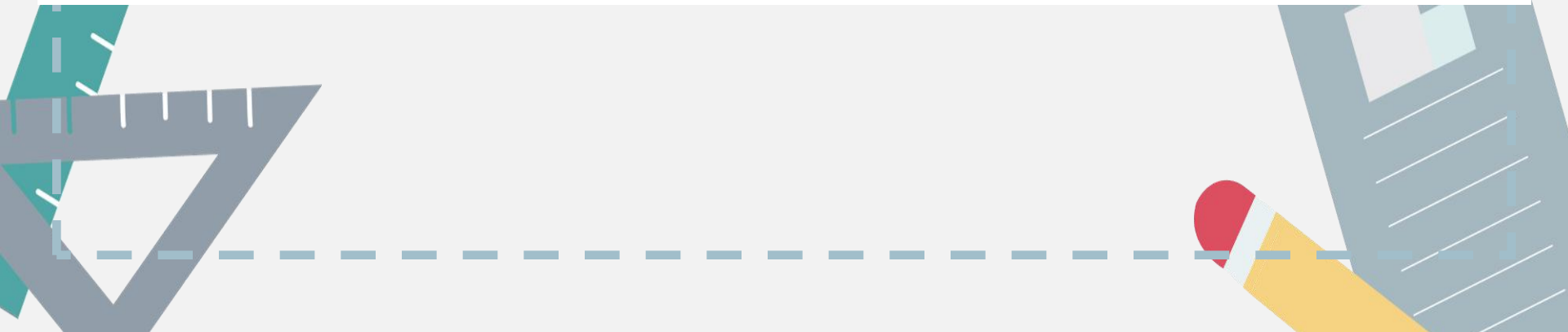
14. (重庆市一中单元卷) 若 $9^m \cdot 27^{m-1} \div 3^{3m} = 27$, 求 m 的值.

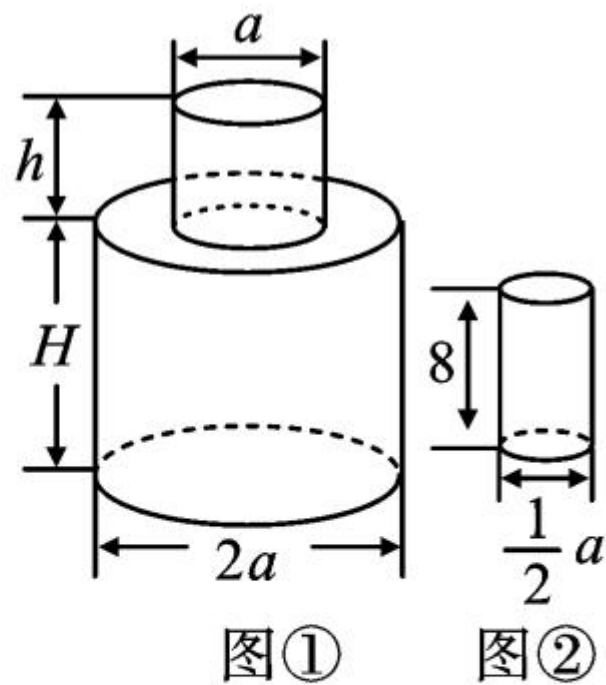
15. 李老师给同学们讲了一道题,小明认真地把它抄在笔记本上,放学后回到家拿出课堂笔记本,发现这道题的被除式的第二项和商的第一项被墨水污染了,污染后的习题如下: $(21x^4y^3 - \text{■} + 7x^2y^2) \div (-7x^2y) = \text{■} + 5xy - y$. 你能复原被污染的地方吗? 请你试一试.



D 思维拓展 —— 练素养

16. 如图①的瓶子中盛满水,如果将这个瓶子中的水全部倒入图②的杯子中,那么你知道一共需要多少个这样的杯子吗?(单位:cm)。





第 16 题图