



1. 連連看，上排的式子可記成下排的哪些式子？

| | | | | | | | |
|---------------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|-----------------|---|
| | $x \div 6$ | | | $x \div (-6)$ | | | |
| | • | | | • | | | |
| • | • | • | • | • | • | • | • |
| $\frac{x}{6}$ | $-\frac{x}{6}$ | $\frac{x}{-6}$ | $-6x$ | $\frac{1}{6}x$ | $\frac{-x}{6}$ | $-\frac{1}{6}x$ | |

2. 簡記下列各式：

(1) $x \div (-12) = \underline{\hspace{2cm}}$

(2) $x \div 23 = \underline{\hspace{2cm}}$

(3) $x \div (-2) = \underline{\hspace{2cm}}$

(4) $x \div (-1) = \underline{\hspace{2cm}}$

主題三 式子的乘除運算

PART I



珍妮學完了「以文字符號代表數」後，當天夜裡，珍妮夢見自己和同學們一起到了「代數夜市」。在這個夜市裡，所有販賣的商品標價皆由數字及文字符號組合而成。

而在這個夜市裡，珍妮與同學們展開了一場美食之旅...

<第一站> I-eat 雞排

珍妮與同學們共點了 5 份雞排，則總共應該付給老闆_____元。



別忘了簡記喔！

<第二站> 超美味生煎包

超美味生煎包一份有 6 粒生煎包，
傑克買了 2 份，應該付_____元。

一粒 x 元



$$\begin{aligned} \text{一份生煎包：} & 6 \cdot x = 6x \\ \text{二份生煎包：} & 2 \cdot 6x \\ & = 2 \cdot 6 \cdot x \\ & = 12x \end{aligned}$$

數字部分乘起來！

<第三站> 愛喝紅茶冰

吃雞排當然要配紅茶冰！於是，
珍妮一行人買了 4 杯紅茶冰
總共應付_____元

一杯 $\frac{2}{3}x$ 元



$$\begin{aligned} & \frac{2}{3}x \cdot 4 \\ & = \frac{2}{3} \cdot x \cdot 4 \\ & = \frac{2}{3} \cdot 4 \cdot x \\ & = \frac{2}{3} \cdot \frac{4}{1} \cdot x \\ & = \frac{8}{3}x \end{aligned}$$

數字部分可以乘起來！

如果遇到乘以負數呢？



$$\begin{aligned} & 3x \cdot \left(-\frac{5}{2}\right) \\ & = 3 \cdot x \cdot \left(-\frac{5}{2}\right) \\ & = 3 \cdot \left(-\frac{5}{2}\right) \cdot x \\ & = \frac{3}{1} \cdot \left(-\frac{5}{2}\right) \cdot x \\ & = -\frac{15}{2}x \end{aligned}$$



(1) $5 \cdot 2x = \underline{\hspace{2cm}}$

(2) $(-2) \cdot (4a) = \underline{\hspace{2cm}}$

(3) $2x \cdot (-3) = \underline{\hspace{2cm}}$

(4) $(-x) \cdot 6 = \underline{\hspace{2cm}}$

(5) $-5x \cdot (-5) = \underline{\hspace{2cm}}$

(6) $8 \cdot (-x) = \underline{\hspace{2cm}}$

(7) $(-\frac{5}{3}b) \cdot (-2) = \underline{\hspace{2cm}}$

(8) $(-\frac{5}{4}x) \cdot (-\frac{7}{10}) = \underline{\hspace{2cm}}$

PART II**<第四站> 一碗大豆花**

代數夜市的招牌甜點… 一碗大豆花，珍妮與同學們決定點一碗大豆花 5 個人一起分著吃，並平分費用，則每人平均付_____元。

$$x \div 5$$

$$=$$

一碗 x 元**<第五站> 甜甜鬆餅**

代數夜市另一個招牌甜點… 巧克力鬆餅，珍妮與同學們決定點一份巧克力鬆餅 5 個人一起分著吃，並平分費用，則每人平均付_____元。

$$4x \div 5$$

$$= 4x \times \frac{1}{5}$$

$$= \frac{4x}{1} \times \frac{1}{5}$$

$$=$$

一份 $4x$ 元

老師講解 1

(1) 化簡 $12x \div 3$

$$\begin{aligned} \text{解：} \quad 12x \div 3 &= 12x \times \frac{1}{3} \\ &= 12 \cdot x \cdot \frac{1}{3} \\ &= 12 \cdot \frac{1}{3} \cdot x \\ &= \frac{\cancel{12}^4}{1} \times \frac{1}{\cancel{3}} \cdot x \\ &= 4x \end{aligned}$$



老師說

也可以這樣算：

$$\begin{aligned} 12x \div 3 &= \frac{12x}{3} \\ &= \frac{\cancel{12}^4 \cdot x}{\cancel{3}} \\ &= 4x \end{aligned}$$

前面的被除數當分子，
後面的除數當分母。

(2) 化簡 $8x \div \frac{2}{3}$

$$\begin{aligned} \text{解：} \quad 8x \div \frac{2}{3} &= 8x \times \frac{3}{2} \\ &= 8 \cdot x \cdot \frac{3}{2} \\ &= \frac{\cancel{8}^4}{1} \cdot \frac{3}{\cancel{2}} \cdot x \\ &= 12x \end{aligned}$$



老師說

也可以這樣算：

$$\begin{aligned} 8x \div \frac{2}{3} &= \frac{8x}{\frac{2}{3}} \\ &= \frac{8x}{1} \cdot \frac{3}{2} \\ &= \frac{\cancel{8}^4 \cdot x}{1} \cdot \frac{3}{\cancel{2}} \\ &= 12x \end{aligned}$$



牛刀小試

(1) $36x \div 12 = \underline{\hspace{2cm}}$

(2) $5x \div 7 = \underline{\hspace{2cm}}$

(3) $8x \div \frac{2}{5} = \underline{\hspace{2cm}}$

(4) $3x \div \frac{1}{5} = \underline{\hspace{2cm}}$

(5) $\frac{1}{2}x \div 2 = \underline{\hspace{2cm}}$

(6) $\frac{2}{3}x \div \frac{1}{2} = \underline{\hspace{2cm}}$