

# Властивості Арифметичних дій

Перестовна (комутативна)

Сполучна (асоціативна)

Розподільна

Г  
С  
Р

1) Перестовна (комутативна) + x

$$\begin{aligned} 3 + 5 &= 5 + 3 \\ 8 &= 8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4 \cdot 7 &= 7 \cdot 4 \\ 28 &= 28 \end{aligned}$$

2) Сполучна (асоціативна) + x

$$\begin{aligned} (2 + 3) + 4 &= 2 + (3 + 4) \\ 5 + 4 &= 2 + 7 \\ 9 &= 9 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2 \cdot 3) \cdot 5 &= 2 \cdot (3 \cdot 5) \\ 6 \cdot 5 &= 2 \cdot 15 \\ 30 &= 30 \end{aligned}$$

Не важливо що будуть з  
дужками: результат не змінює.

3) Розподільна

Множення відносно додавання

$$2 \cdot (3 + 4) = 2 \cdot 3 + 2 \cdot 4$$

$$2 \cdot 7 = 6 + 8$$

$$14 = 14$$

Множення відносно  
віднімання

$$3 \cdot (6 - 2) = 3 \cdot 6 - 3 \cdot 2$$

$$3 \cdot 4 = 18 - 6$$

$$12 = 12$$

# Трикушки:

- 1)  $25 \cdot 104$   
 $25 \cdot (100 + 4) = 25 \cdot 100 + 25 \cdot 4 = 2500 + 100 = 2600$
- 2)  $24 + 38 + 43 + 62$   
 $(24 + 43) + (38 + 62) = 100 + 100 = 200$
- 3)  $(5 \cdot 6) \cdot 20$   
 $5 \cdot (6 \cdot 20) = 5 \cdot 120 = 600$
- 4)  $12 \cdot 99$   
 $12 \cdot (100 - 1) = 12 \cdot 100 - 12 \cdot 1 = 1200 - 12 = 1188$
- 5)  $7 \cdot 103 + 7 \cdot 97$   
 $7 \cdot (103 + 97) = 7 \cdot 200 = 1400$
- 6)  $8 \cdot 25 + 8 \cdot 75$   
 $8 \cdot 25 + 8 \cdot 75 = 8 \cdot (25 + 75) = 8 \cdot 100 = 800$
- 7)  $(3 + 7 + 2) \cdot 5$  *свг + множитель на су.*  
1)  $(3 + 7 + 2) \cdot 5 = 15 \cdot 5 = 60$   
2)  $(3 + 2 + 7) \cdot 5 = (5 + 7) \cdot 5 = 12 \cdot 5 = 60$



8)  $(4 \cdot 125) + (4 \cdot 375) + (4 \cdot 500)$

$(4 \cdot 125) + (4 \cdot 375) + (4 \cdot 500) = 4 \cdot (125 + 375 + 500) = 4 \cdot 1000 = 4000$

9)  $(15 + 45 + 5) \cdot 2$  *перестав*

$(15 + 45 + 5) \cdot 2 = (20 + 45) \cdot 2 = 65 \cdot 2 = 130$

10)  $53 \cdot 7 - 3 \cdot 7$

$53 \cdot 7 - 3 \cdot 7 = (53 - 3) \cdot 7 = 50 \cdot 7 = 350$

## Задача 4: Виставка картин

### Умова:

У трьох залах виставки є по 15, 27 і 18 картин відповідно. В кожному залі кількість відвідувачів удвічі перевищує кількість картин.

Скільки всього відвідувачів може одночасно бути в залах?

### Розв'язання:

1. Знайди загальну кількість картин:  $15 + 27 + 18 = 60$
2. Кількість відвідувачів — удвічі більше:  $2 \times 60$
3. Або одразу:  $2 \times (15 + 27 + 18)$
4. Відповідь: **120 відвідувачів**

Розподільна властивість ділення

$$(a-b):c = a:c - b:c$$

$$(24-6):3 = 18:3 = 6$$

$$24:3 - 6:3 = 8 - 2 = 6$$

$$\frac{a}{b} = \frac{1}{\frac{b}{a}}$$

$$\frac{(a+b)}{c} = \frac{a}{c} + \frac{b}{c}$$

$$\frac{(8+4)}{2} = \frac{12}{2} = 6$$

$$\frac{8}{2} + \frac{4}{2} = 4 + 2 = 6$$

Віднімання:

$$\frac{(9-3)}{3} = \frac{6}{3} = 2$$

$$\frac{9}{3} - \frac{3}{3} = 3 - 1 = 2$$

Порядок дій:

$$\left(\frac{a}{b}\right):c = \frac{a}{(b \cdot c)}$$

$$\left(\frac{6}{5}\right):2 = \frac{6}{(5 \cdot 2)} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$$



Ділення числа на добуток

$$c : (a \cdot b) = (c : a) : b = (c : b) : a$$

Ділення добутку на число

$$(a \cdot b) : c = (a : c) \cdot b = (b : c) \cdot a$$

Ділення суми/різниці на число

$$\frac{(a \pm b)}{c} = \frac{a}{c} \pm \frac{b}{c}$$

Ділення добутку на число

$$(a \cdot b) : c = (a : c) \cdot b = (b : c) \cdot a$$

$$(8 \cdot 5) : 4 = 40 : 4 = 10$$

$$(8 \cdot 5) : 4 = 8 \cdot (5 : 4) = 8 \cdot 1.25 = 10$$

$$(24 + 12 + 6) : 6 = (24 : 6) + (12 : 6) + (6 : 6) = 4 + 2 + 1 = 7$$

$$(36 - 18 + 6) : 6 = (36 : 6) - (18 : 6) + (6 : 6) = 6 - 3 + 1 = 4$$

$$(9 \cdot 8) : 6 = (9 : 3) \cdot (8 : 2) = 3 \cdot 4 = 12$$

$$\rightarrow 6 = 3 \cdot 2$$

