

Sčítat a odčítat můžeme jen mocniny se stejným základem i exponentem.

## (A) Sčítání a odčítání mocnin (B)

1.  $x^3 + x^3 = \underline{\hspace{2cm}}$       $2a^3 + 3a^3 = \underline{\hspace{2cm}}$

2.  $3a + 2a = \underline{\hspace{2cm}}$       $x^4 + x^4 = \underline{\hspace{2cm}}$

3.  $a^2 + a^2 = \underline{\hspace{2cm}}$       $4a + 2a = \underline{\hspace{2cm}}$

4.  $3c^5 + c^5 = \underline{\hspace{2cm}}$       $a^2 - a^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

5.  $x^3 - x^3 = \underline{\hspace{2cm}}$       $5a - 4a = \underline{\hspace{2cm}}$

6.  $6a^2 - a^2 = \underline{\hspace{2cm}}$       $5y^3 + 3y^3 = \underline{\hspace{2cm}}$

7.  $a + a = \underline{\hspace{2cm}}$       $5y - 3y = \underline{\hspace{2cm}}$

8.  $8a - 5a = \underline{\hspace{2cm}}$       $4u^2 + u^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

Kolik příkladů bez chyb?

Jak provádíme sčítání a odčítání mocnin?

Koeficienty mocnin sečteme nebo odečteme, výsledek přepíšeme k opsané mocnině jako činitele.

Diagram illustrating the addition and subtraction of like terms. It shows a list of terms:  $5u^2$ ,  $3a$ ,  $2y$ ,  $2a$ ,  $8y^3$ ,  $5a^2$ ,  $a$ ,  $0$ ,  $4c^5$ ,  $0$ ,  $6a$ ,  $2a^2$ ,  $2x^4$ ,  $5a$ ,  $5a^2$ ,  $2x^3$ . The terms are grouped into two columns: (A)  $5a^2$ ,  $2x^3$  and (B)  $5a^2$ ,  $2x^3$ . Arrows indicate the process of adding or subtracting coefficients. A box labeled "K výsledku přiřad. výrazy" points to a box containing  $-a^2$  and "vzor:".

Vyzkoušej se:

$a + a + a = 3a$

$a^2 + a^2 = 2a^2$

$x + x + x = 3x$

$3a + a + a = 5a$

$5x^3 + x^3 = 6x^3$

$5x^3 + 2x^3 = 7x^3$

$5x^3 - 2x^3 = 3x^3$

$5x^3 - x^3 = 4x^3$

$5x^3 - 7x^3 = -2x^3$

$-3a^2 + 2a^2 = -a^2$

$3a^2 - 2a^2 = a^2$

Výraz  $5x^3$ je součin  
koeficientu 5  
a mocniny  $x^3$ .Výraz  $1a^1$ má koeficient 1  
a exponent 1.  
Koeficient 1  
a exponent 1  
se u mocnin ne-  
zapisuje  $1a^1 = a$ .

Které mocniny můžeme sčítat ?

 $y^2, y, 2y, y^4, 3y, 2y^4, 5y^4, 3y^2$ 

## (C) Sčítání a odčítání mocnin (D)

1.  $2c^4 + 3c^4 = \underline{\hspace{2cm}}$       $5r^2 - 6r^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

2.  $2c^4 - 3c^4 = \underline{\hspace{2cm}}$       $5r^2 - 3r^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

3.  $2c + 2c = \underline{\hspace{2cm}}$       $5r^2 + 3r^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

4.  $3x - 2x = \underline{\hspace{2cm}}$       $3a^5 + 7a^5 = \underline{\hspace{2cm}}$

5.  $5a^2 + 5a^2 = \underline{\hspace{2cm}}$       $3a^5 - 7a^5 = \underline{\hspace{2cm}}$

6.  $5a^2 - 5a^2 = \underline{\hspace{2cm}}$       $3a^5 - 3a^5 = \underline{\hspace{2cm}}$

7.  $a^2 + 5a^2 = \underline{\hspace{2cm}}$       $6u + 3u = \underline{\hspace{2cm}}$

8.  $a^2 - 5a^2 = \underline{\hspace{2cm}}$       $3u - 6u = \underline{\hspace{2cm}}$

Výsledek najdi v příslušné části tabulky a vybarvi ho.

$4a^2$	$5x^3$	$-x$	$10a^2$	$10a^5$	$-2r^2$	$4a^5$	$3u^3$
$6a^2$	$-5c^4$	$-c^4$	$4c$	$8r^2$	$-r^2$	$r^2$	$-4a^5$
$-4a^2$	0	$x$	$5c^4$	$2r^2$	$9u$	0	$-3u$

Z čísel v tabulce sestavuj příklady, např.:

$-c^4 - 5c^4 = -6c^4$       $-2r^2 - r^2 + 2r^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

$-4a^2 + 4a^2 + 10a^2 = \underline{\hspace{2cm}}$       $8r^2 + 2r^2 - r^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

$x - x = \underline{\hspace{2cm}}$

Pozoruj, potom  
na výsledky po-  
lož pruh papíru,  
počítej znovu.

$a^2 + 3a^2 = 4a^2$

$a^2 - 3a^2 = -2a^2$

$a^2 - a^2 = 0$

$a^2 + a^2 = 2a^2$

$2x^3 - 4x^3 = -2x^3$

$4x^3 - 2x^3 = 2x^3$

$u - u = 0$

$u + u = 2u$

$u^2 - u^2 = 0$

$u^2 + u^2 = 2u^2$

$u^4 + 2u^4 = 3u^4$

$u^4 - 2u^4 = -u^4$

$2u^4 - 2u^4 = 0$

$ab - ab = 0$

$ab + ab = 2ab$

$cd + 3cd = 4cd$

$2ax^2 + ax^2 = 3ax^2$

$3uv - 4uv = -uv$

Zopakuj si počítání  
s celými čísly  
v pracovním sešit-  
u A7 str. 15, 16.