2.3 VÝRAZY

2.3.1 SOUČTOVÉ TROJÚHELNÍKY

1. Doplň součtové trojúhelníky tak, že nad každou dvojicí sousedních výrazů je jejich součet.

$x + 4$	$2x + 2$	$7 - 3x$	$x - 3$

$7x + 20$			
	$4x + 4$		
	$3x + 7$		$2 - 7x$

2. Doplň součtové trojúhelníky.

		$12x + 1$		
$x + 4$	$2x + 6$	$3x + 7$		$6 - 9x$

$8x + 23$		$12x - 1$		
$4 - x$		$3x + 7$		$7x - 2$

✂ ↓ PŘED KOPÍROVÁNÍM PRO ŽÁKY OD TOHOTO MÍSTA ZAKRÝT ↓ ✂

VÝSLEDKY:

$28 - x$			
$2x + 15$	$13 - 3x$		
$3x + 6$	$9 - x$	$4 - 2x$	
$x + 4$	$2x + 2$	$7 - 3x$	$x - 3$

$7x + 20$			
$9x + 17$	$-2x + 3$		
$5x + 13$	$4x + 4$	$-6x - 1$	
$2x + 6$	$3x + 7$	$x - 3$	$2 - 7x$

$66x + 52$				
$35x + 37$	$31x + 15$			
$8x + 23$	$17x + 14$	$12x + 1$		
$3x + 10$	$5x + 13$	$12x + 1$	0	
$x + 4$	$2x + 6$	$3x + 7$	$9x - 6$	$6 - 9x$

$40x + 56$				
$18x + 40$	$22x + 16$			
$8x + 23$	$10x + 17$	$12x - 1$		
$2x + 10$	$6x + 13$	$4x + 4$	$8x - 5$	
$4 - x$	$3x + 6$	$3x + 7$	$x - 3$	$7x - 2$

KOMENTÁŘ: Součtové trojúhelníky, které zde mají tvar pyramidy, jsou někdy kresleny ve tvaru hroznů, kde se sčítá shora dolů. Ve sbírce pro 4. ročník jsou na straně 1.4.4 součtové trojúhelníky orientované jako hrozny. Horní dvě úlohy jsou jednoduché, stačí doplňovat ke dvěma známým výrazům jejich součet, resp. rozdíl. Levá dolní pyramida přináší náročnější úkol. Neexistuje žádná přímá cesta výpočtu od dolní řádky, od výrazů $3x + 7$ a $6 - 9x$ k výrazu $12x + 1$. Žáci budou postupovat metodou pokus omyl. Učitel jim může poradit, aby do prázdného pole v dolní řádce napsali výraz $ax + b$ a hledali, jak volit a, b, abychom o dvě patra výše dospěli k výrazu $12x + 1$.
Výpočet s výrazem $ax + b$ vede na výrazy $3x + 7 + ax + b$ a výraz $6 - 9x + ax + b$ ve čtvrtém řádku (odshora). Součet těchto dvou výrazů je $12x + 1$, odkud $a = 1$ a $b = -3$. Podobně obtížná je poslední úloha, kde je potřeba hledat výraz v dolní řádce. Sledujeme žákovské strategie. Necháme žáky prezentovat svůj postup. Učitel může poradit žákům, že je možné si pyramidu rozložit na dvě, jednu s absolutními členy a druhou s lineárními členy (koeficienty u x).