

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

SAMÉ DEVÍTKY

Popis aktivity																				
Procvičení základních matematických operací.																				
Předpokládané znalosti																				
Matematické výrazy, matematické operace, používání závorek																				
Zadání																				
Pomocí pěti devítek, početních operací sčítání, odčítání, násobení, dělení, umocňování, odmocňování a libovolného počtu závorek napište čísla od 1 do 20.																				
Možný postup řešení, metodické poznámky																				
<p>Úloha má více řešení, půjde v rámci soutěže o rychlost. Jedno z možných řešení je:</p> <table> <tr> <td>$1 = (9 \cdot 9 + 9) : 9$</td> <td>$11 = 9 + 9 : 9 + 9 : 9$</td> </tr> <tr> <td>$2 = (9 + 9 + 9 - 9) : 9$</td> <td>$12 = 9 + (9 + 9 + 9) : 9$</td> </tr> <tr> <td>$3 = (99 + 9) : 9 - 9$</td> <td>$13 = 9 : \sqrt{9} + 9 + 9 : 9$</td> </tr> <tr> <td>$4 = (9 + 9 + 9 + 9) : 9$</td> <td>$14 = \sqrt{9} + \sqrt{9} + 9 - 9 : 9$</td> </tr> <tr> <td>$5 = (9\sqrt{9} + 9 + 9) : 9$</td> <td>$15 = \sqrt{9} + \sqrt{9} + \sqrt{9} + \sqrt{9} + \sqrt{9}$</td> </tr> <tr> <td>$6 = (\sqrt{9 \cdot 9} + \sqrt{9 \cdot 9}) : \sqrt{9}$</td> <td>$16 = 9 + 9 - (9 + 9) : 9$</td> </tr> <tr> <td>$7 = 9 - 9 : 9 - 9 : 9$</td> <td>$17 = (9 \cdot 9 - 9) : 9 + 9$</td> </tr> <tr> <td>$8 = (9 \cdot 9) : 9 - 9 : 9$</td> <td>$18 = (9 \cdot 9 - 9\sqrt{9}) : \sqrt{9}$</td> </tr> <tr> <td>$9 = 9 - 9 + 9 - 9 + 9$</td> <td>$19 = (9 \cdot 9 + 9) : 9 + 9$</td> </tr> <tr> <td>$10 = 9 - 9 + 9 + 9 : 9$</td> <td>$20 = (9 + 9) : 9 + 9 + 9$</td> </tr> </table>	$1 = (9 \cdot 9 + 9) : 9$	$11 = 9 + 9 : 9 + 9 : 9$	$2 = (9 + 9 + 9 - 9) : 9$	$12 = 9 + (9 + 9 + 9) : 9$	$3 = (99 + 9) : 9 - 9$	$13 = 9 : \sqrt{9} + 9 + 9 : 9$	$4 = (9 + 9 + 9 + 9) : 9$	$14 = \sqrt{9} + \sqrt{9} + 9 - 9 : 9$	$5 = (9\sqrt{9} + 9 + 9) : 9$	$15 = \sqrt{9} + \sqrt{9} + \sqrt{9} + \sqrt{9} + \sqrt{9}$	$6 = (\sqrt{9 \cdot 9} + \sqrt{9 \cdot 9}) : \sqrt{9}$	$16 = 9 + 9 - (9 + 9) : 9$	$7 = 9 - 9 : 9 - 9 : 9$	$17 = (9 \cdot 9 - 9) : 9 + 9$	$8 = (9 \cdot 9) : 9 - 9 : 9$	$18 = (9 \cdot 9 - 9\sqrt{9}) : \sqrt{9}$	$9 = 9 - 9 + 9 - 9 + 9$	$19 = (9 \cdot 9 + 9) : 9 + 9$	$10 = 9 - 9 + 9 + 9 : 9$	$20 = (9 + 9) : 9 + 9 + 9$
$1 = (9 \cdot 9 + 9) : 9$	$11 = 9 + 9 : 9 + 9 : 9$																			
$2 = (9 + 9 + 9 - 9) : 9$	$12 = 9 + (9 + 9 + 9) : 9$																			
$3 = (99 + 9) : 9 - 9$	$13 = 9 : \sqrt{9} + 9 + 9 : 9$																			
$4 = (9 + 9 + 9 + 9) : 9$	$14 = \sqrt{9} + \sqrt{9} + 9 - 9 : 9$																			
$5 = (9\sqrt{9} + 9 + 9) : 9$	$15 = \sqrt{9} + \sqrt{9} + \sqrt{9} + \sqrt{9} + \sqrt{9}$																			
$6 = (\sqrt{9 \cdot 9} + \sqrt{9 \cdot 9}) : \sqrt{9}$	$16 = 9 + 9 - (9 + 9) : 9$																			
$7 = 9 - 9 : 9 - 9 : 9$	$17 = (9 \cdot 9 - 9) : 9 + 9$																			
$8 = (9 \cdot 9) : 9 - 9 : 9$	$18 = (9 \cdot 9 - 9\sqrt{9}) : \sqrt{9}$																			
$9 = 9 - 9 + 9 - 9 + 9$	$19 = (9 \cdot 9 + 9) : 9 + 9$																			
$10 = 9 - 9 + 9 + 9 : 9$	$20 = (9 + 9) : 9 + 9 + 9$																			
Doplňkové aktivity																				
Úlohu lze modifikovat podle data, můžeme také požadovat jen zápis čísel od 1 do 10.																				