

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### DÍVEJ SE A UVIDÍŠ 2

	Prvočinitelé									
	2	3	5	7	11	13	17	19	23	
1										
2	■									
3		■								
4	■	■								
5			■							
6	■	■	■							
7				■						
8	■	■								
9		■	■							
10	■	■	■							
11					■					
12	■	■	■							
13						■				
14	■	■	■	■						
15		■	■	■						
16	■	■	■	■						
17							■			
18	■	■	■							
19								■		
20	■	■	■	■						
21		■	■	■						
22	■	■	■	■	■					
23									■	
24	■	■	■	■	■					
25			■							
26	■	■	■	■	■	■				

V tabulce jsou u každého přirozeného čísla vybarvena políčka s jejich prvočíselnými děliteli. Pomocí těchto čísel je možné provést rozklad každého přirozeného čísla na prvočinitele.

- Vypište všechny prvočíselné dělitele čísel 15–20 a zapište prvočíselný rozklad (rozklad na prvočinitele) čísel 15–20.
- Ve vybarvených polích čísla 24 je uvedeno, kolikrát se v prvočíselném rozkladu jednotlivá prvočísla vyskytují (tedy jejich mocnitél).  
Platí:  $24 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 = 2^3 \cdot 3^1$   
Ve zbývajících polích doplňte mocnitél (exponenty), které jsou u jednotlivých prvočísel v prvočíselném rozkladu.
- Provedte násobení  $4 \cdot 6$  a vysvětlete, jak souvisí prvočíselný rozklad výsledku s prvočíselným rozkladem obou činitelů.
- Provedte dělení  $24 : 6$  a vysvětlete, jak souvisí prvočíselný rozklad výsledku s prvočíselnými rozklady dělence a dělitele.
- Určete všechny dělitele čísla 24 a vysvětlete, jakou vlastnost má prvočíselný rozklad každého z dělitelů.

6. Jaké společné dělitele mají čísla 24 a 20? Vysvětlete, jakou vlastnost mají prvočíselné rozklady společných dělitelů.

7. Jak lze najít největší společný dělitel?