

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### CO JE VE STŘEDU 4 - ŘEŠENÍ

Označme:

$a = 1$  ... počet soutěžících, kteří nezískali žádný bod

$b = 3$  ... počet soutěžících, kteří získali 1 bod

$c$  ... počet soutěžících, kteří získali 2 body

$d$  ... počet soutěžících, kteří získali 3 body

$e = 6$  ... počet soutěžících, kteří získali 4 body

$f = 4$  ... počet soutěžících, kteří získali 5 bodů

Medián je 2, proto musí platit:

$$a + b + c = d + e + f$$

$$1 + 3 + c = d + 6 + 4$$

$$c = d + 6$$

1. Nejméně 6 soutěžících získalo 2 body, jestliže 3 body nikdo nezískal.
2. např.

body	0	1	2	3	4	5
četnost	1	3	6	0	6	4

body	0	1	2	3	4	5
četnost	1	3	7	1	6	4

body	0	1	2	3	4	5
četnost	1	3	8	2	6	4

body	0	1	2	3	4	5
četnost	1	3	$c$	$c - 6$	6	4

3. Počet soutěžících, kteří získali 2 body je vždy o 6 více než počet soutěžících, kteří získali 3 body.

$$4. \frac{0 \cdot 1 + 1 \cdot 3 + 2 \cdot c + 3 \cdot (c - 6) + 4 \cdot 6 + 5 \cdot 4}{1 + 3 + c + (c - 6) + 6 + 4} = 2,68$$

$$\frac{29 + 5c}{8 + 2c} = 2,68 \quad / \cdot (8 + 2c)$$

$$29 + 5c = 21,44 + 5,36c$$

$$7,56 = 0,36c$$

$$c = 21$$

Jestliže je aritmetický průměr bodů 2,68, dva body získalo 21 soutěžících.