

PREŠOVSKÝ KRAJ	
Meno Priezvisko: <i>Jakub Kovalík</i>	Kategória: <i>C</i>
Škola: <i>GAR</i>	Úloha č.: <i>1 (1 úst.)</i> Počet strán: <i>2/0</i>
Trieda: <i>5.04</i>	Hodnotenie:

Zo zadania je jasné, že  $n$  je dvojciferné číslo. Ak by bolo broj a viac ciferné tak  $n(n)$  by muselo byť ráporné, ak by bolo jednociferné tak  $n+n(n)$  by bolo najviac 19, pre  $n=9$ .

Označíme si  $n$  ako  $ab$ . Rozpíšeme si rovnicu v desiatkovej sústave.

$$10a + b + (a - b) = 70$$

$$10a + b + ab = 70$$

Vieme povedať, že  $a > 3$  ;  $a \leq 7$ . Ak by  $a$  bolo 9 a viac, tak

$b + ab$  by muselo byť ráporné čo nemôžu. Ďalej  $a > 3$  lebo

keď  $a=3$  dostaneme  $30 + b + 3b = 70$  a vieme, že  $4b = 40$

$b \in \{0; 1 \dots 9\}$ . a keby  $a=2$  dostaneme  $20 + b + 2b = 70$   
 $3b = 50$

a pre  $a=1$   $10 + b + 1b = 70$   
 $2b = 60$

Teda  $a > 3$ .

PREŠOVSKÝ KRAJ	
Meno Priezvisko: Jakub Kovalik	Kategória: C
Škola: GJAR	Úloha č.: 1 (2 časť) Počet strán: 2/0
Trieda: 5.0A	Hodnotenie:

Skúsme pre  $a=4$ , dostaneme

$$40 + b + 4b = 70$$

$$5b = 30$$

$$b = 6$$

Dostaneme

$$n = 46$$

Máme prvú možnosť skúsajme ďalej, pre  $a=5$

$$50 + b + 6b = 70$$

$$7b = 20$$

$b$  musí byť prirodzené číslo, preto toto nie je riešenie.

Skúsme pre  $a=6$

$$60 + b + 6b = 70$$

$$7b = 10$$

Táto možnosť tiež nevyhovuje.

Skúsme pre  $a=7$

Dostaneme  $n=70$

$$70 + b + 7b = 70$$

$$8b = 0$$

$$b = 0$$

Táto možnosť vyhovuje.

Všetky prirodzené čísla, pre ktoré platí:  $n + n(n) = 70$  sú  
 $n = 46$ ;  $n = 70$