

## II. kolo kategorie Z5

## Z5–II–1

Děti dostaly příklad s pěti prázdnými políčky:

$$\square \cdot \square - \square : (\square + \square) = ?$$

Do každého políčka měly vepsat jedno z čísel 1, 2, 3, 4, 5 tak, aby každé číslo použily pouze jednou a aby dělení vycházelo beze zbytku.

Najděte všechny výsledky, které mohly děti dostat. (M. Petrová)

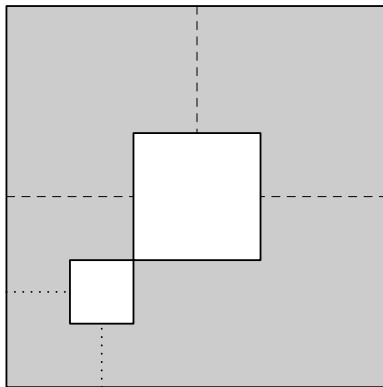
## Z5–II–2

Albert, Ben, Cyril, Dan, Erik, Filip a Gábo vstoupili v tomto pořadí po jednom za sebou do jeskyně s mnoha dveřmi. Svoje pořadí mění jen při průchodu dveřmi, a to takto: první ze zástupu otevře dveře, podrží je všem ostatním a pak se zařadí na konec. První dveře tedy otevírá Albert, druhé Ben atd.

Kdo otevře sté dveře? (K. Pazourek)

## Z5–II–3

Na obraze jsou dva bílé čtverce v šedém poli. Strany obrazu i strany obou čtverců jsou orientovány vodorovně, nebo svisle:



Tečkovaně vyznačené vzdálenosti menšího čtverce od stran obrazu jsou stejné jako velikost strany tohoto čtverce. Čárkovaně vyznačené vzdálenosti většího čtverce od stran obrazu jsou stejné jako velikost strany tohoto čtverce. Obsah šedé části obrazu je  $62 \text{ cm}^2$ .

Určete obsah bílé části obrazu. (E. Semerádová)

Okresní kolo kategorie Z5 se koná **24. ledna 2024** tak, aby začalo nejpozději v 10 hodin dopoledne a aby soutěžící měli na řešení úloh 90 minut čistého času. Za každou úlohu může soutěžící získat 6 bodů, úspěšným řešitelem je ten žák, který získá 9 a více bodů. Povolené pomůcky jsou psací a rýsovací potřeby, školní matematické tabulky. Kalkulátory a jiné elektronické pomůcky povoleny nejsou.

**Řeší-li žák okresní kolo distančně, smí použít počítač (tablet, telefon) pouze k zobrazení zadání, případně k položení dotazu učiteli a získání odpovědi. Žák musí svá nafocená či naskenovaná řešení odevzdat do 1 hodiny a 50 minut po začátku soutěže, nejpozději však v 11:50. Aby mohly být uznány číselné výsledky, musí odevzdané řešení obsahovat pomocné výpočty.**