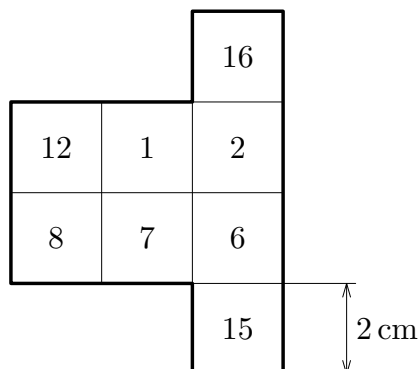


II. kolo kategorie Z5

Z5-II-1

Mirek si ze čtvercové sítě s vepsanými čísly vystříhl útvar na obrázku:



Odstříhni dva čtverečky útvaru tak, aby se výsledný útvar nerozpadl, aby po odstříhnutí obou čtverečků měl stejný obvod jako původně a aby součet vepsaných čísel byl nejmenší možný. (M. Petrová, M. Dillingerová)

Z5-II-2

Patnáct na sobě položených stejných listů papíru jsem najednou přeložil. Získal jsem tak „sešit“, jehož stránky jsem očísloval po řadě čísla 1 až 60. Která další tři čísla jsou napsána na stejném listu papíru jako číslo 25? (L. Šimůnek)

Z5-II-3

František Všímálek vypisoval po sobě jdoucí čísla výsledků malé násobilky tří, pěti a devíti. Mezi jednotlivými čísly nepsal mezery a postupoval následovně: nejprve vypsál násobky čísla tři, za posledním z nich začal hned vypisovat násobky pěti a nakonec násobky devíti. Všiml si, že v jeho zápisu se objevují souměrná čísla. (Souměrné číslo se čte zezadu stejně jako zepředu, např. 272, 3553, 98089.) František vypsál všechna souměrná čísla se třemi a více číslicemi a seřadil je podle velikosti od nejmenšího po největší. Které číslo bylo v téhle posloupnosti na třetím místě a které bylo poslední? (L. Hozová)

Okresní kolo kategorie Z5 se koná **21. ledna 2009** tak, aby začalo 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 pro ZŠ nebo SŠ. Kalkulátory povoleny nejsou. Mobilní telefony musí být vypnuty.