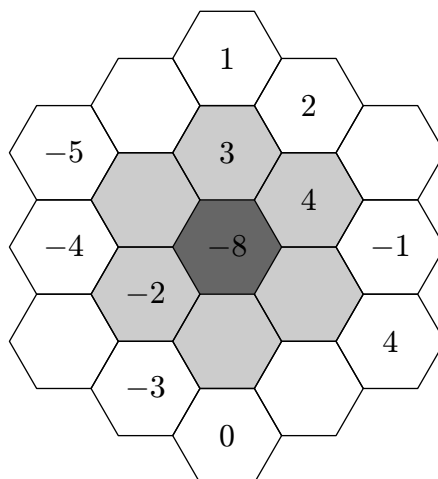


II. kolo kategorie Z9

Z9–II–1

Doplňte do prázdných políček následujícího obrázku čísla tak, aby v každém políčku byl součet čísel ze všech s ním přímo sousedících světlejších políček. Tedy ve světle šedém políčku je součet čísel ze všech bílých sousedních políček, v tmavě šedém políčku je součet čísel ze všech světle šedých sousedních políček.



(S. Bednářová)

Z9–II–2

Šárka nalila džus do skleničky a hrnku a obě nádoby doplnila vodou. Hrněk měl dvakrát větší objem než sklenička. Poměr džusu a vody ve skleničce byl $2 : 1$ a v hrnku $4 : 1$. Poté přelila obsah skleničky i obsah hrnku do džbánu. Jaký byl poměr džusu a vody ve džbánu?

(L. Hozová)

Z9–II–3

Dostal jsem zadána dvě dvojmístná přirozená čísla. Poté jsem je obě zaokrouhlil na desítky. Určete, která čísla jsem měl zadána, jestliže současně platí:

- rozdíl zaokrouhlených čísel je stejný jako rozdíl čísel původních,
- součin zaokrouhlených čísel je o 184 větší než součin čísel původních.

(L. Šimůnek)

Z9–II–4

Do rovnostranného trojúhelníku ABC je vepsán pravidelný šestiúhelník $KLMNOP$ tak, že body K, L leží na straně AB , body M, N leží na straně BC a body O, P leží na straně AC . Vypočtěte obsah šestiúhelníku $KLMNOP$, jestliže obsah trojúhelníku ABC je 60 cm^2 .

(K. Pazourek)

Okresní kolo kategorie Z9 se koná **27. ledna 2010** tak, aby začalo dopoledne a aby soutěžící měli na řešení úloh 4 hodiny čistého času. Za každou úlohu může soutěžící získat 6 bodů, úspěšným řešitelem je ten žák, který získá 12 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.