

II. kolo kategorie Z5

Z5-II-1

Karel měl sčítat všechna dvojmístná čísla, která po dělení deseti dávají zbytek, který se dá beze zbytku dělit pěti. Jedno z čísel však omylem započítal třikrát, takže mu vyšel součet 1035. Které číslo započítal třikrát? (S. Bednářová)

Z5-II-2

Krteček si začal razit nový tunel. Nejdříve tunel vedl 5 metrů na sever, potom 23 dm na západ, 150 cm na jih, 37 dm na západ, 620 cm na jih, 53 cm na východ a 27 dm na sever. Kolik centimetrů mu ještě zbývá vykopat, aby se dostal na začátek tunelu? (M. Dillingerová)

Z5-II-3

Z čísla 9 876 543 210 vyškrtni co nejmenší počet číslic tak, aby na místě desítek byla číslice třikrát menší než na místě tisíců a na místě jednotek byla číslice o tři menší než na místě stovek. Najdi všechna řešení. (S. Bodláková)

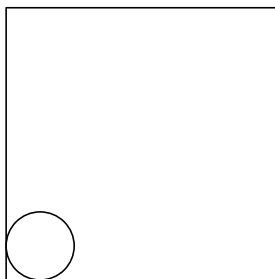
II. kolo kategorie Z9

Z9-II-1

Princ Zrychlený pozval princeznu Zpomalenou na svůj hrad. Když dlouho nešla, vydal se jí naproti. Po dvou dnech putování ji potkal v jedné pětíně její cesty. Spolu už pokračovali v cestě dvakrát rychleji, než když cestovala princezna sama. Na princův hrad dorazili druhou sobotu od vzájemného setkání. Který den se potkali, jestliže princezna vyrazila ze svého hradu v pátek? (M. Dillingerová)

Z9-II-2

Uvnitř čtverce o straně 4 cm se pohybuje kruh s průměrem 1 cm tak, že se stále dotýká obvodu trojúhelníku. Vypočítejte obsah té části čtverce, která nemůže být nikdy překryta pohybujícím se kruhem. (M. Dillingerová)



Z9-II-3

Do okresního kola postoupili Petr, Mojmír, Karel a Eva. Ve škole pak sdělili:

Eva: „Z naší čtveřice jsem nebyla ani první, ani poslední.“

Mojmír: „Nebyl jsem z naší čtveřice poslední.“

Karel: „Byl jsem z nás první.“

Petr: „Já jsem byl z naší čtveřice poslední.“

Tři mluvili pravdu, jeden lhal. Kdo z nich byl v okresním kole nejlepší? (M. Volfová)

Z9-II-4

Uklízečka stírala schodiště v mrakodrapu. Aby jí práce lépe ubíhala, počítala umyté schody. V době, kdy měla umytu přesně polovinu schodů, si udělala přestávku. Za chvíli se dala znovu do práce a chtěla také pokračovat v počítání schodů. Když ale vzpomínala na počet již umytých schodů, dopustila se omylu. Správné trojčífné číslo „přečetla“ odzadu, čímž vzniklo číslo nižší, a počítala od tohoto čísla. Po setření všech schodů došla k číslu 746. Kolik schodů mohla umýt ve skutečnosti? (L. Šimůnek)