

I. kolo kategorie Z5

Z5–I–1

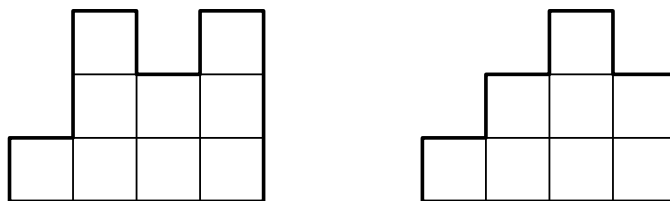
Zajíc běží závod na 2024 metrů. Při startu se odrazil levou nohou a po celou dobu závodu pravidelně střídá levou, pravou a obě nohy. Když se zajíc odrazí levou nohou, skočí 35 dm, když se odrazí pravou nohou, skočí 15 dm, a když se odrazí oběma nohama, skočí 61 dm.

Kolik skoků zajíc udělá, než dorazí do cíle? A kterou nohou se bude odrážet před cílovým skokem? *(L. Hozová)*

Z5–I–2

Zuzka postavila ze šestnácti stejně velkých kostek čtverec o rozměrech 4×4 kostky. S dalšími stejnými kostkami pokračovala ve stavění. Kostky na sebe stavěla tak, že každé dvě sousední kostky měly společnou celou stěnu. Výsledná stavba vypadala ze dvou různých stran jako na následujícím obrázku.

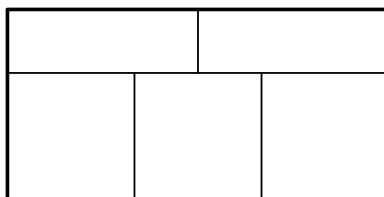
Zjistěte, kolik nejvíce a kolik nejméně kostek Zuzka na svou stavbu mohla použít. *(E. Novotná)*



Z5–I–3

Katka měla na zahrádce pět záhonů rozmístěných jako na obrázku. Záhony chtěla osadit česnekem, mrkví a ředkvičkou tak, aby na každém záhonu byl jen jeden druh zeleniny a aby žádné dva záhony se stejnou zeleninou nesousedily.

Kolika způsoby mohla Katka záhony osázet? *(L. Hozová)*



Z5–I–4

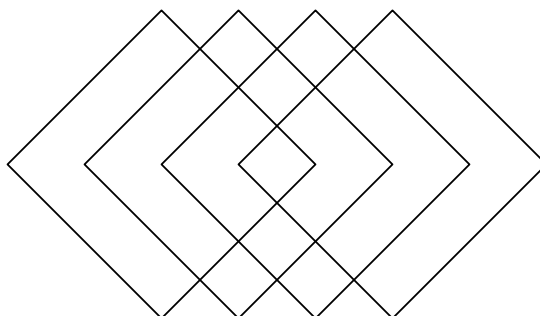
V zahrádkářské osadě měl pan Jahoda ve svém sudu 16 litrů vody. Soused pan Malina měl ve svém sudu třikrát více vody než pan Jahoda. Začalo pršet a do obou sudů napršelo stejné množství vody. Po dešti pan Malina zjistil, že má v sudu dvakrát více vody než pan Jahoda.

Kolik litrů vody napršelo do každého sudu? (L. Hozová)

Z5–I–5

Ze čtyř shodných čtverců byl vytvořen ornament jako na obrázku. Strany čtverců jsou dlouhé 4 cm, jsou navzájem rovnoběžné či kolmé a protínají se buď ve svých čtvrtinách, nebo polovinách. Libor chtěl ornament vybarvit a zjistil, že barva na 1 cm^2 každého souvislého pole ho bude stát tolik korun, kolika čtvercům je toto pole společné.

Kolik korun bude stát barva na vybarvení ornamentu? (K. Pazourek)

**Z5–I–6**

Lucka napsala na lístek číslo 12345 a dvakrát jej mezi číslicemi rozstříhla. Získala tak tři menší kartičky se třemi čísly. Tyto kartičky přeskládala dvěma způsoby, čímž dostala dvě různá pětimístná čísla. Rozdíl těchto dvou čísel byl 28 926.

Mezi kterými číslicemi Lucka lístek rozstříhla? (M. Petrová)

