

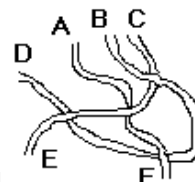
Matematický korespondenční seminář ZŠ M. Horákové - **Zadání úloh 3. kola**

- řešení zasílejte do **25.2.2015** na adresu ZŠ M. Horákové, 500 06 Hradec Králové nebo na seminarhk@seznam.cz

Vánoce, vánoce odcházejí, vzpomeňme přátelé ...

Úloha č. 1 (1 bod)

Když Jirka věšel na stromeček elektrické svíčky, zamotaly se mu dráty jako na obrázku. Pokud by do jedné ruky uchopil konce A, B, C a do druhé ruky D, E, F a zatáhl, vznikl by uzel, nebo ne?



Úloha č. 2 (2 body, z toho 1 bod za stručný postup)

Tatínek tradičně kupoval stromeček, jehož cena se určuje podle výšky. Stromeček vysoký 150 cm stál 120 Kč a dále za každých 10 cm výšky byl stromeček vždy o 20 Kč dražší. Kolik Kč stál dvoumetrový stromeček?

Úloha č. 3 (3 body, z toho 2 body za stručný postup)

Při hustém sněžení musel Jirka na Štěpána mezi 10. a 14. hodinou pravidelně šestkrát odhazovat sníh (poprvé začal v 10 hodin, naposled začal ve 14 hodin). Kolik minut měl vždy na odpočinek, když mu jedno odhazování trvalo 10 minut?

Úloha č. 4 (4 body, z toho 2 body za postup bez použití rovnic)

Tatínek koupil kapra vážícího 240 dkg. Tělo bylo třikrát těžší než ocas a hlava dohromady a hlava byla pětkrát lehčí než tělo. Kolik vážily hlava, tělo a ocas kapra?

Úloha č. 5 (5 bodů, z toho 3 body za postup bez použití rovnic)

Při zdobení stromku použili Jirka s Janou také ozdoby ze dvou nových krabic, v každé z nich bylo 30 ozdob (jen kouličky a šišky). Kouliček bylo v obou krabicích dohromady 16. Kolik bylo v každé krabici kterých ozdob, jestliže v jedné na jednu kouličku připadlo dvakrát více šišek než ve druhé?

Úloha č. 6 (6 bodů, najděte co nejvíce řešení)

Během silvestrovského večera využili všichni čtyři členové rodiny (mamka, táta, Jana, Jirka) mobilní telefony od Ježíška k tomu, aby popřáli svým kamarádům a známým. Zjistěte, kdo komu přál kolem půlnoci, jestliže:

- jen Ireně přáli dva členové rodiny, ostatním vždy jen jeden
- jen jeden hovor, což bylo nejméně z rodiny, měl Jirka
- dva z hovorů proběhly mezi osobami opačného pohlaví
- Karlovi nevolal nikdo z rodičů
- Jana volala jen děvčatům, ale ne Ireně
- další volané osoby byly: Eva, Aneta, Vašek a Libor