

Milé děti,

všem z vás přejeme do nového roku hodně energie a úspěchů, a to nejen v naší soutěži. V lednu se na naší škole pro vás koná další soutěž – okresní kolo matematické olympiády. Máte-li zájem se zúčastnit, obraťte se na svoje vyučující, kteří vás musí přihlásit. Další matematickou soutěží je Pythagoriáda, její školní kolo by na školách mělo proběhnout koncem ledna. Informace o matematických soutěžích, stejně jako o tomto semináři, najdete také na našich stránkách [www.zshorakhk.cz](http://www.zshorakhk.cz).

Dobře si prohlédněte některá řešení úloh minulého kola vybraná od vašich soupeřů v této soutěži, mohla by vám napovědět, jak řešit naše úlohy, abyste za ně získali plný počet bodů (zápisy řešení jsou většinou kvůli úspoře místa zkrácené):

**Úloha č. 1 (1 bod) – správný výsledek našel také Šimon Tůma, ZŠ Nový Hradec Králové**

$18:2 = 9$  Vejde se tam 9 záhonů. (obrázek jsme pro úsporu místa vynechali)

**Úloha č. 2 (2 body, z toho 1 za postup) – plný počet bodů získala například Petra Vysloužilová ze ZŠ Bezručova**

hrušky 1 kg ... 160:40 = 4 Kč, hrušky 3 kg ... 3.4 = 12 Kč

jablka 2 kg .... 12 Kč, jablka 1 kg ... 12:2 = 6 Kč, jablka 20 kg ... 6.20 = 120 Kč      Za jablka dostali 120 Kč

**Úloha č. 3 (3 body, z toho 2 za postup) – podle Alice Prokopové, ZŠ J. Gočára**

celková délka oplocení bude:  $18\text{ m} + 12\text{ m} = 30\text{ m} = 3000\text{ cm}$ , počet mezer mezi kůly celého oplocení je tedy  $3000:150 = 20$

po prvním kůlu následuje 20 mezer, za každou jeden kůl, tedy celkem  $1+20 = 21$  kůlů

Na oplocení dvou sousedních stran zahrady bude potřeba koupit 21 kůlů.

**Úloha č. 4 (4 body, z toho 2 za kvalitu a přesnost rýsování, obrázek může být narysovaný (ořezanou tužkou ☺) nebo vytvořený na počítači (se správnými rozměry)) – pěkně narysoval třeba Daniel Penc ze ZŠ Štefcova (scanováním a zmenšením se kvalita obrázku zhoršila)**

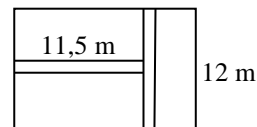


**Úloha č. 5 (5 bodů, z toho 3 body za postup) – hezky vyřešila také Linda Smutková ze ZŠ M. Horákové**

1 m čtverečný je 16 dlaždic

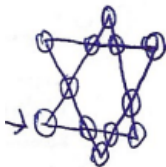
$12.16 = 192$ ,  $11,5.16 = 184$ ,  $192+184 = 376$

Potřebujeme 376 dlaždic.

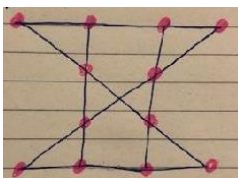


**Úloha č. 6 (až 6 bodů)**

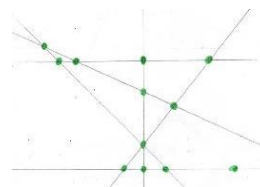
Plný počet bodů získali řešitelé za dvě různá řešení, která nebyla jen otočená, nebo nevznikla pouhou „deformací“, například tyto obrázky vybrané z mnoha různých a zajímavých řešení:



Václav Hudec, ZŠ Černilov



Markéta Šejvlová, ZŠ Třebechovice



Eliška Kopecká, ZŠ Třebechovice