

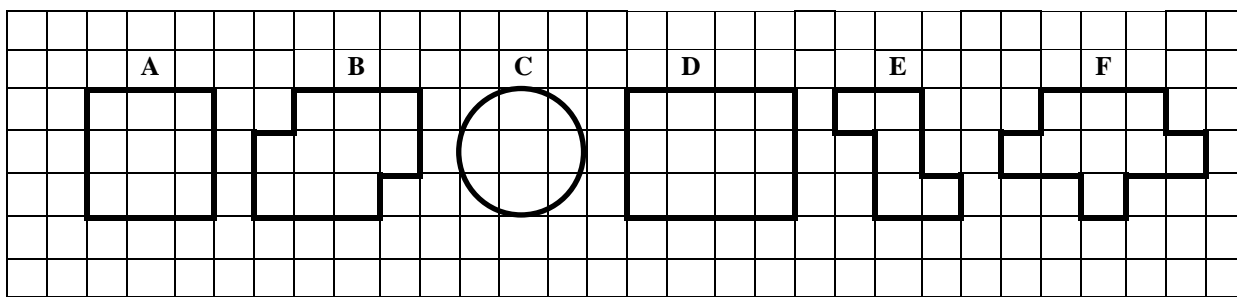
# PYTHAGORIÁDA 2008/2009

## 6. ročník (1. ročník osmiletého gymnázia) – okresní kolo

1. Doplňte další tři členy v řadě tvořené podle určitého pravidla.

**10 ; 20 ; 50 ; 140 ; • ; • ; • ; ...**

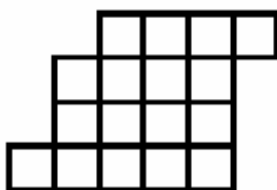
2. V tělocvičně stálo 13 žáků ve dvou řadách. V každé řadě stálo 7 žáků. Nakreslete, jak žáci stáli.
3. Tři kamarádi, Pavel Kočka, Jirka Králík a Mirek Křeček, chovají domácí zvířata. Jeden chová kočky, druhý králíky a třetí křečky. Ani jeden z chlapců nechová zvířata, jejichž název by odpovídal jeho příjmení. Jirka nechová kočky. Jaká zvířata kdo chová?
4. Který z těchto obrazců, namalovaných ve čtvercové síti, má právě dvě osy souměrnosti?



5. Do prázdných čtverečků doplňte čísla tak, aby součty v řádcích, sloupcích i úhlopříčkách byly vždy 255.

		88
87	85	

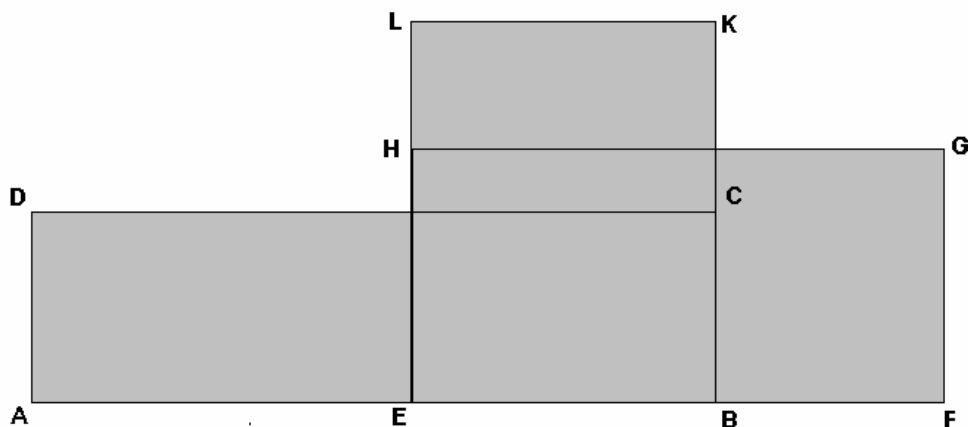
6. Vypočítejte povrch krychle složené z osmi stejných malých krychliček. Povrch malé krychličky je  $150 \text{ cm}^2$ .
7. V první nádrži je 320 litrů benzínu, ve druhé 370 litrů benzínu. Kolik litrů benzínu se musí přečerpat z první nádrže do druhé, aby ve druhé bylo dvakrát více benzínu než v první nádrži?
8. Kolik čtverců je na obrázku?



9. Po obvodu záhonu tvaru čtverce mají být vysázeny růže tak, aby na každé jeho straně bylo 6 sazenic. Kolik nejméně a kolik nejvíce sazenic k tomu budete potřebovat?
10. Provaz dlouhý 44 metrů se má rozdělit na dvě části tak, aby první část byla dlouhá tolik metrů, kolik decimetrů bude dlouhá druhá část. Jak dlouhé budou jednotlivé části?
11. Matka má tři děti, jejichž věk se liší vždy o 3 roky. Při narození prvního dítěte jí bylo 21 let, což je dnes věk jejího nejmladšího dítěte. Kolik let je nyní matce?
12. Kolik krychlíček s hranou délky 2 cm se vejde do krabičky tvaru krychle s délkou hrany 10 cm?
13. Místo hvězdiček doplňte do rozdílu správné číslice.

$$\begin{array}{r} * * 6 7 3 \\ - 2 9 9 * * \\ \hline 5 3 * 2 5 \end{array}$$

14. Vypočítejte obsah vybarveného obrazce, jestliže obdélník  $ABCD$  má rozměry 3 cm a 9 cm, obdélník  $EFGH$  má rozměry 4 cm a 7 cm a obdélník  $EBKL$  má rozměry 4 cm a 6 cm.



15. Sportovní oddíl má 87 členů; 48 z nich hraje házenou a 59 lední hokej. Kolik členů hraje házenou i lední hokej?