

**Národní institut dětí a mládeže  
Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR**



# **PYTHAGORIÁDA**

**33. ROČNÍK**

2009/2010

**ŠKOLNÍ KOLO PRO**

**7. ROČNÍK**

Zadání úloh

## **Autorka úloh:**

**Mgr. Lucie Filipenská**

Katedra didaktiky fyziky MFF UK,  
V Holešovičkách 2, 180 00 Praha 8

[filipenska@matfyz.cz](mailto:filipenska@matfyz.cz)

## **Recenzenti:**

**RNDr. Pavla Hamouzová - pedagogická a odborná recenze úloh**

Gymnázium Jaroslava Heyrovského,  
Mezi Školami 2475/29, 158 00 Praha 5

[hamouzova@gymjh.cz](mailto:hamouzova@gymjh.cz)

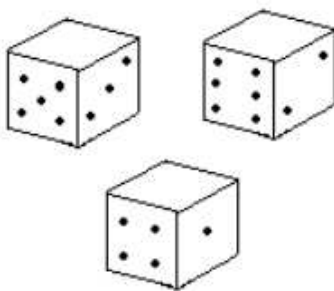
**Mgr. Jiří Brant - odborný recenzent**

(dotazy směřujte na [jana.sevcova@nidm.cz](mailto:jana.sevcova@nidm.cz))

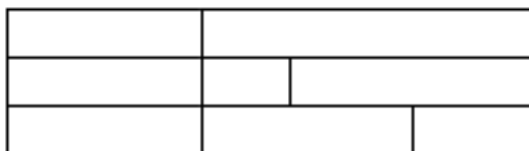
# PYTHAGORIÁDA 2009/2010

## Zadání úloh pro 7. ročník

1. Po dvorku běhali psi a husy. Dohromady měli 12 hlav a 30 noh. Kolik běhalo po dvorku hus a kolik psů?
2. Anička si s Petrem a Honzíkem rozdělila kuličky. Nejprve si vzala Anička dvě pětiny kuliček, poté si Petr vzal třetinu ze zbylých kuliček a na Honzíka zůstaly 4 kuličky. Kolik kuliček bylo na začátku?
3. Jaký je největší možný součet ok na horních stěnách tří hracích kostek na obrázku?  
(Součet ok na dvou protějších stěnách je vždy 7)

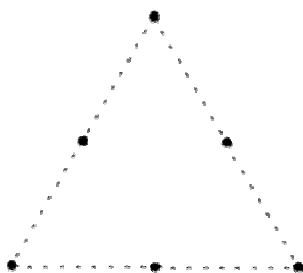


4. Kolik obdelníků je na obrázku?



5. Čtyřnásobek poloviny neznámého čísla je o 123 menší než neznámé číslo. Urči toto číslo.
6. Kofola v pohárku stojí 16 Kč. Kofola je o 15 Kč dražší než pohárek. Kolik korun stojí pohárek?
7. Kterou číslicí můžeme nahradit písmeno k tak, aby číslo  $4k1k2k3$  bylo dělitelné třemi?
8. Vypočítej:  $111 : 222 : 333 : 444 : 222 : 333 : 444 : 555 : 111 =$

9. Kolik různých trojúhelníků se dá sestavit s vrcholy v bodech vyznačených na obrázku?



10. Vypočítej podíl součtu a rozdílu zlomků  $\frac{7}{12}$  a  $\frac{17}{16}$ .

11. Napiš součet prvočísel, která se nacházejí v prvočíselném rozkladu čísla 1020.

12. Dopln znaménka početních úkonů, případně závorky tak, aby platila rovnost:

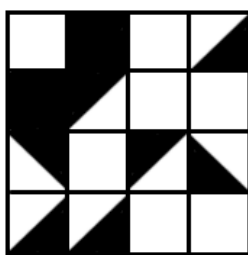
$$3 \quad 3 \quad 3 \quad 3 \quad 3 = 7$$

13. Kolik je právě hodin, jestliže za 7 minut bude čtvrt hodiny po třetí hodině?

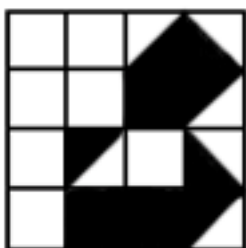
14. Dopln další 2 čísla v řadě tvořené podle určitého pravidla:

2   3   5   7   11   13   17   19   23   .   .

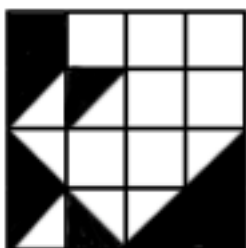
15. Napiš číslo obrazce, jehož vybarvená část má stejný obsah jako uvedený obrazec.



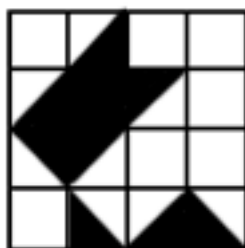
[1]



[2]



[3]



[4]

