

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



# **PYTHAGORIÁDA**

**34. ROČNÍK**

2010/2011

**ŠKOLNÍ KOLO PRO**

**5. ROČNÍK**

ZADÁNÍ ÚLOH

# PYTHAGORIÁDA 2010/2011

## Doporučení pro organizaci soutěže

### Termíny soutěže

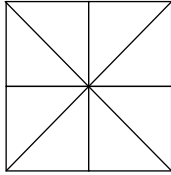
<b>školní kola</b>	<b>prosinec - leden pro 5. ročník leden - únor 2011 pro 6., 7. a 8. ročníky ZŠ a odpovídající ročníky víceletých gymnázií</b>
<b>okresní kola</b>	<b>28. 01. 2011 pro 5. ročník ZŠ 21.3. 2011 nebo 24. 03. 2011 pro 6., 7. a 8. ročníky ZŠ a odpovídající ročníky víceletých gymnázií</b>
<b>krajská kola</b>	<b>27. 04. 2011 pro 6., 7. a 8. ročníky ZŠ a odpovídající ročníky víceletých gymnázií</b>

### Pravidla soutěže

1. Účast v soutěži je dobrovolná, zúčastnit se může každý žák příslušného ročníku základní školy, resp. odpovídajícího ročníku víceletého gymnázia.
2. Soutěžící řeší 15 úloh. Na jejich vyřešení má **60 minut čistého času**.
3. Úlohy pro jednotlivé ročníky a jednotlivá postupová kola jsou závazné a nelze je měnit či vynechávat ani jinak upravovat či zaměňovat. Obrázky k úlohám mají pouze ilustrační charakter.
4. Za každou správně vyřešenou úlohu získá soutěžící 1 bod.
5. Úspěšným řešitelem školního kola je každý soutěžící, který získá 9 a více bodů.
6. Minimální počet bodů pro postup do okresního/krajského kola a minimální počet bodů pro úspěšnost v okresním/krajském kole stanoví **organizátoři okresního/krajského kola**.
7. Po skončení jednotlivých postupových kol (školní, okresní a krajské), prosím o nahlášení počtu soutěžících v jednotlivých kolech na adresu: [jana.sevcova@nidm.cz](mailto:jana.sevcova@nidm.cz). Uvádějte celý název školy a kraj, neboť výsledky se hodnotí vzhledem k jednotlivým krajům.

**PYTHAGORIÁDA 2010/2011**  
**5. ročník - školní kolo**

**ZADÁNÍ**

1. Jaký výsledek dostane Olga, jestliže sečte všechna lichá jednociferná čísla?
2. Před Aničkou stálo v řadě na oběd 9 žáků, za ní stálo patnáct. Kolik žáků čekalo na oběd?
3. Tři koně spotřebují za týden 240 kilogramů krmiva. Kolik kilogramů krmiva musí farmář nakoupit na 6 týdnů pro 7 koní?
4. Vypočítej:  $6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0 =$
5. Tonda má v kapse 5 zelených a 5 žlutých kostek. Kolik kostek musí z kapsy vytáhnout, aby měl jistotu, že vytáhl zelenou kostku?
6. Vypočítej:  $(27 - 5 \cdot 3) - 2 + (28 - 6 \cdot 3) - 2 + (29 - 7 \cdot 3) - 2 =$
7. Kolik je trojčiferných čísel, které obsahují právě dvě trojky?
8. Jaké číslo je třeba napsat na místo  $\square$ , aby platilo:  $55 + \square = 155 - \square$
9. Kolik trojúhelníků je na obrázku?  

10. Napiš další dvě čísla v řadě: 1, 4, 7, 10, 13, 16, 19, ...
11. Pavlík je 2krát starší než jeho sestra Eliška. Kolik roků má Eliška, jestliže oba sourozenci mají dohromady 15 roků?
12. Myslím si číslo. Když k němu přičtu sedmičku, vynásobím deseti a odečtu největší dvojciferné číslo, dostanu nejmenší přirozené číslo. Jaké číslo si myslím?
13. V cukrárně stojí 1 točená zmrzlina a 1 čokoláda celkem 65 korun. Tři točené zmrzliny a dvě čokolády stojí celkem 155 korun. Kolik korun stojí točená zmrzlina?
14. Napiš výsledek v decimetrech?  $1\text{km } 2\text{m} + 3\text{m } 21\text{dm} + 720\text{cm } 1300\text{mm} =$
15. Napiš součet všech sudých čísel, které vyhovují nerovnici:  
 $13 < x \leq 22$