

**PYTHAGORIÁDA 2013**  
**6. ročník - okresní kolo**  
**ZADÁNÍ**

1. Čtverec má obsah  $81 \text{ cm}^2$ . Jaký obsah má obdélník, který má jednu stranu o délce 4 cm a obvod stejný jako čtverec?
2. Zuzana a Lída mají stejné množství peněz (více než 500 Kč). Kolik musí dát Zuzana Lídě, aby Lída měla o 30 Kč více než Zuzana?
3. Pro třídu 30 žáků jsou objednána trička po 200 Kč. Firma dává množstevní slevu, při které je při koupi 4 ks páté tričko zdarma. Kolik teď zaplatí jeden žák?
4. Na otázku „Kolik je ti let“ odpověděla Zuzana: „Když za 13 let svůj věk vynásobím 4, bude mi právě 100 let. Kolik jí je let?“
5. Křižovatkou projede za dopoledne 160 automobilů, z toho je 40 dodávek. Kolik dodávek pravděpodobně projede křižovatkou za týden, jestliže celkový počet automobilů, které za týden projely křižovatkou, je 4000?
6. Ve třídě je 16 žáků, kteří mají psa, 14 žáků, kteří mají kočku, a 24 žáků, kteří mají aspoň jedno z těchto zvířat. Kolik žáků má psa i kočku?
7. 5 koček chytí za 5 minut 5 myší. Kolik koček se stejnými schopnostmi chytí 100 myší za 100 minut?
8. Lukášovy hodinky se každou hodinu předcházejí o 7 minut a Vaškovy se za stejnou dobu zpozdí o 3 minuty. V 6 hodin ráno si oba hodiny seřídili. V kolik hodin skutečného času ukazovaly Lukášovy hodinky o  $\frac{1}{2}$  hodiny více než Vaškovy?
9. Na návštěvu přišlo 5 navzájem neznámých lidí. Všichni si i s hostitelem mezi sebou podali ruce. Kolik podání rukou se uskutečnilo?
10. Které z arabských číslic lze nakreslit tak, aby měly osově souměrný tvar?
11. Adéle ráno ujel autobus a tak šla do školy pěšky. Domů ze školy se vracela autobusem. Cestováním strávila 1 hodinu. Kdyby jela obě cesty autobusem, strávila by cestováním 20 minut. Jak dlouho šla do školy pěšky?
12. Úhel  $\beta$  je 6x větší než úhel  $\alpha$ . Určete jeho velikost, jestliže  $\alpha = 26^\circ 15'$ .
13. Jaký úhel svírají hodinová a minutová ručka v 19 hodin?
14. Jak se nazývá trojúhelník, který má právě 3 osy souměrnosti?
15. Na číselné ose znázorněte všechna celá čísla  $x$ , pro která platí:  
 $2,8 < x \leq 6$

# PYTHAGORIÁDA 2013

## 6. ročník – okresní kolo

### VÝSLEDKY

1.  $56 \text{ cm}^2$
2. 15 Kč
3. 160 Kč
4. 12 let
5. 1000
6. 6
7. 5 koček
8. v 9:00 hod.
9. 15
10. 0, 3, 8
11. 50 minut
12.  $157^{\circ}30'$
13.  $150^{\circ}$
14. rovnostranný trojúhelník
15. 3, 4, 5, 6