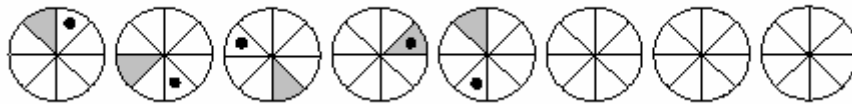


PYTHAGORIÁDA 2004/2005

7. ročník školní kolo

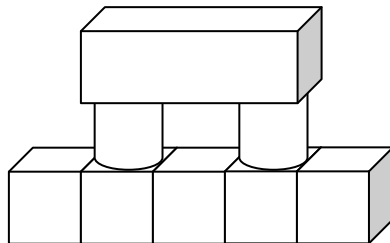
1. Z měst **A** a **B** jedou proti sobě po stejné silnici dvě auta. První jede stálou rychlostí 80 km/h, druhé 60 km/h. Jak budou od sebe tato auta vzdálena čtvrt hodiny před setkáním?
2. Doplňte poslední tři obrázky tak, aby všechny obrázky tvořily řadu tvořenou podle určitého pravidla.



3. Místo hvězdiček doplňte do součinu správné číslice

$$\begin{array}{r} * 3 1 \\ \cdot * 6 \\ \hline * * * * \\ \hline 3 7 2 * \\ 4 2 8 2 6 \end{array}$$

4. Pomocí šesti stejně dlouhých špejlí vytvoř 5 čtverců (načrtněte).
5. Kolik existuje trojčiferných čísel, která mají ciferný součet 3? Vypiš je.
6. Těleso na obrázku je složeno z dílů dětské stavebnice. Nakreslete co uvidíte, když se na toto těleso díváte shora.



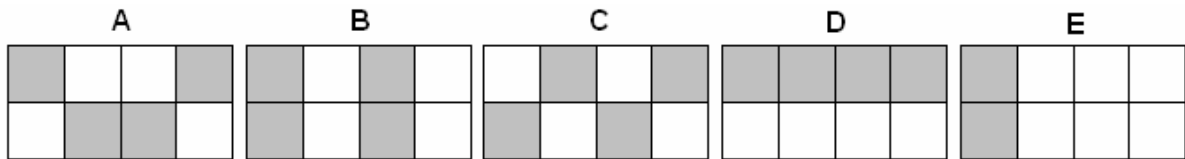
7. Doplňte znaky početních operací, popř. závorky tak, aby platila rovnost.

$$8 \ 8 \ 8 \ 8 \ 8 = 12$$

8. Vypočítejte obsah vybarvené plochy *BEDF*, jestliže obdélník *ABCD* má rozměry 10 cm a 6 cm a body *E*, *F* jsou středy úseček *BC*, *AD*.



9. Soutěž měla 5 kol. Jak dlouho tato soutěž trvala, jestliže každé kolo trvalo 5 minut a mezi jednotlivými koly byla přestávka 10 minut?
10. Který z těchto obrázků nemá osu souměrnosti?



11. Nahrad'te písmena číslicemi tak, aby zapsaná rovnost byla správná (stejná písmena znamenají stejné číslice, různá písmena různé číslice).

$$B B B \cdot B - B \cdot B = D O B A$$

12. Nádrž má tvar kvádrů s obdélníkovou základnou o rozměrech 5 m a 2 m. Do jaké výšky sahá hladina, jestliže je v nádrži 15 000 l vody?
13. K Jirkovi na oslavu jeho narozenin měli přijít jeho kamarádi. Jirkova maminka věděla, že přijdou buď 2, nebo 4, nebo 5 jeho kamarádů. Kolik nejméně jednohubek na jejich pohoštění musela připravit, jestliže chtěla, aby v každém případě připadl na každého chlapce (včetně Jirky) stejný počet jednohubek?
14. Jakou velikost má ostrý úhel, který svírají ručičky na hodinách věžních hodin v 11 hodin 45 minut?
15. V matematickém a astronomickém kroužku bylo na začátku školního roku dohromady 34 žáků. V pololetí 3 žáci přestoupili z matematického do astronomického kroužku a 7 žáků z astronomického kroužku vystoupilo. V matematickém kroužku pak bylo 2krát více žáků než v astronomickém. Kolik žáků bylo na začátku školního roku v každém kroužku?