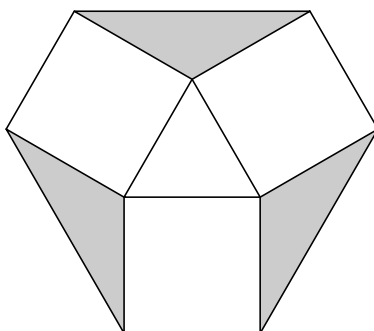


II. kolo kategorie Z6

Z6–II–1

Ze tří shodných šedivých trojúhelníků a tří shodných čtverců jsme složili (bez překrývání) útvar znázorněný na obrázku. V jeho středu se nachází trojúhelníkový otvor s obsahem 2 cm^2 .

- Zjisti velikost vnitřních úhlů šedivého trojúhelníku.
- Jaký je obsah šedivé plochy na obrázku?



Z6–II–2

Čtvrtina žáků třídy jsou neplavci. Polovina neplavců se přihlásila do plaveckého kurzu. Čtyři neplavci se do kurzu nepřihlásili. Kolik žáků ve třídě umí plavat a kolik je celkem ve třídě žáků?

Z6–II–3

Vícemístné číslo se nazývá *optimistické*, pokud jeho číslice zleva doprava rostou. Pokud číslice čísla zleva doprava klesají, říkáme, že je to číslo *pesimistické*. Najdi všechna optimistická čísla, pro která současně platí:

- ▷ aritmetický průměr číslic daného čísla je 7,
- ▷ pokud v tomto čísle vyměníme první číslici s poslední, dostaneme pesimistické číslo.

Okresní kolo kategorie Z6 se koná **11. dubna 2007** tak, aby začalo dopoledne a aby soutěžící měli na řešení úloh 2 hodiny čistého času. Za každou úlohu může soutěžící získat 6 bodů, úspěšným řešitelem je ten žák, který získá 9 a více bodů. Povolené pomůcky jsou psací a rýsovací potřeby, školní matematické tabulky. Kalkulátory povoleny nejsou. Mobilní telefony musí být vypnuty.