

### 2.11.3 Hranoly I

- Př. 1:** V Metrolandii vládne lobby výrobců měřidel. Proto se v této zemi velmi často mění zákonné měřicí jednotky. Obyvatelé už si zvykli a mnoho věcí raději řeší obecně (označí si jednotku délky například  $a$  a všechny výpočty provádějí s tímto písmenem), aby při změně jednotek nemuseli výpočty provádět znovu a pouze dosadili novou hodnotu jednotky. Vypočti obvod a obsah čtverce o délce strany 3 jednotky ( $3a$ ). Výpočet zdůvodni i pomocí obrázku.
- Př. 2:** Urči objem a povrch krychle o délce hrany 2 jednotky ( $2a$ ). Výpočty zdůvodni i pomocí obrázku.
- Př. 3:** Urči objem a povrch kvádru o délkách hran  $a, 2a, 3a$ . Výpočty zdůvodni i obrázkem.
- Př. 4:** Jak vypadají v Metrolandii výsledky výpočtů, pro:  
a) délky                      b) plochy                      c) objemu?
- Př. 5:** Proč lobby výrobců měřidel prosazuje neustálé změny zákonných měřících jednotek? Čím bys na místě vlády této země změny občanům zdůvodnil?
- Př. 6:** Načrtni obrázek tříbokého kolmého hranolu. Urči počet jeho vrcholů, hran a stěn.
- Př. 7:** Pravidelný  $n$ -boký hranol je každý hranol, jehož podstavami jsou pravidelné  $n$ -úhelníky. Patří mezi pravidelné hranoly krychle? Patří mezi pravidelné hranoly kvádr (pokud musí mít kvádr nějakou speciální vlastnost, najdi ji)?
- Př. 8:** Narýsuj obrázek pravidelného trojbokého hranolu o délce hrany  $a = 4$  cm a výšce  $v = 6$  cm. Hranol neleží na podstavě, ale na jedné z bočních stěn tak, že podstava je natočena čelem proti Tobě.