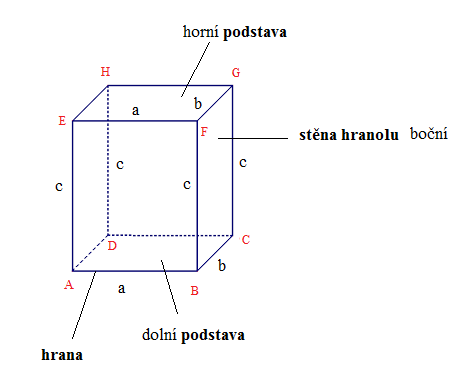
**VII . Hranoly** 2.6.2020

Hranol je těleso (třírozměrný geometrický útvar).

Mezi nejznámější hranoly patří **krychle** a **kvádr**.

**Popis hranolu**



**Kvádr**

- má dvě **podstavy** – dolní a horní

(na náčrtku má tvar obdélníku)

- podstavy jsou shodné

- má čtyři **stěny** – přední, zadní a dvě boční (na náčrtku tvar obdélníku)

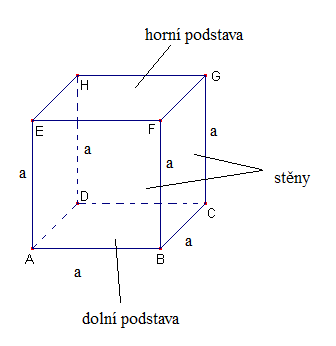
- protější stěny jsou shodné

- značení **vrcholů** hranolu začínáme od dolní podstavy ABCD, pokračujeme horní podstavou EFGH (vždy začínáme od leva proti směru hodinových ručiček)

- **hrany=strany** podstavy značíme **a, b**

- boční strana **c** je zároveň **výškou** hranolu

- hrany podstav a stěn spolu svírají pravý úhel



Všechny stěny hranolu tvoří **plášť hranolu.**

**Krychle**

- je tvořena 8 čtverci (2 podstavy, 4 stěny)

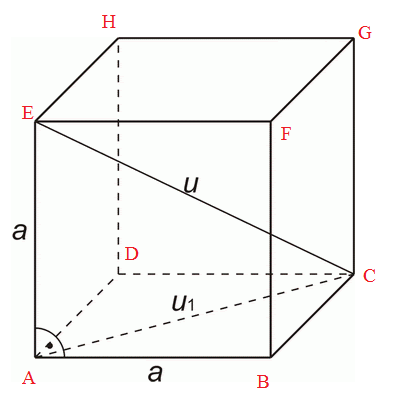
- všechny **strany jsou stejně dlouhé**

- protější strany jsou **rovnoběžné**

- hrany podstav a stěn spolu svírají pravý úhel

- **vrcholy** – značení stejné jako u kvádru

**Úhlopříčky v hranolu**

****

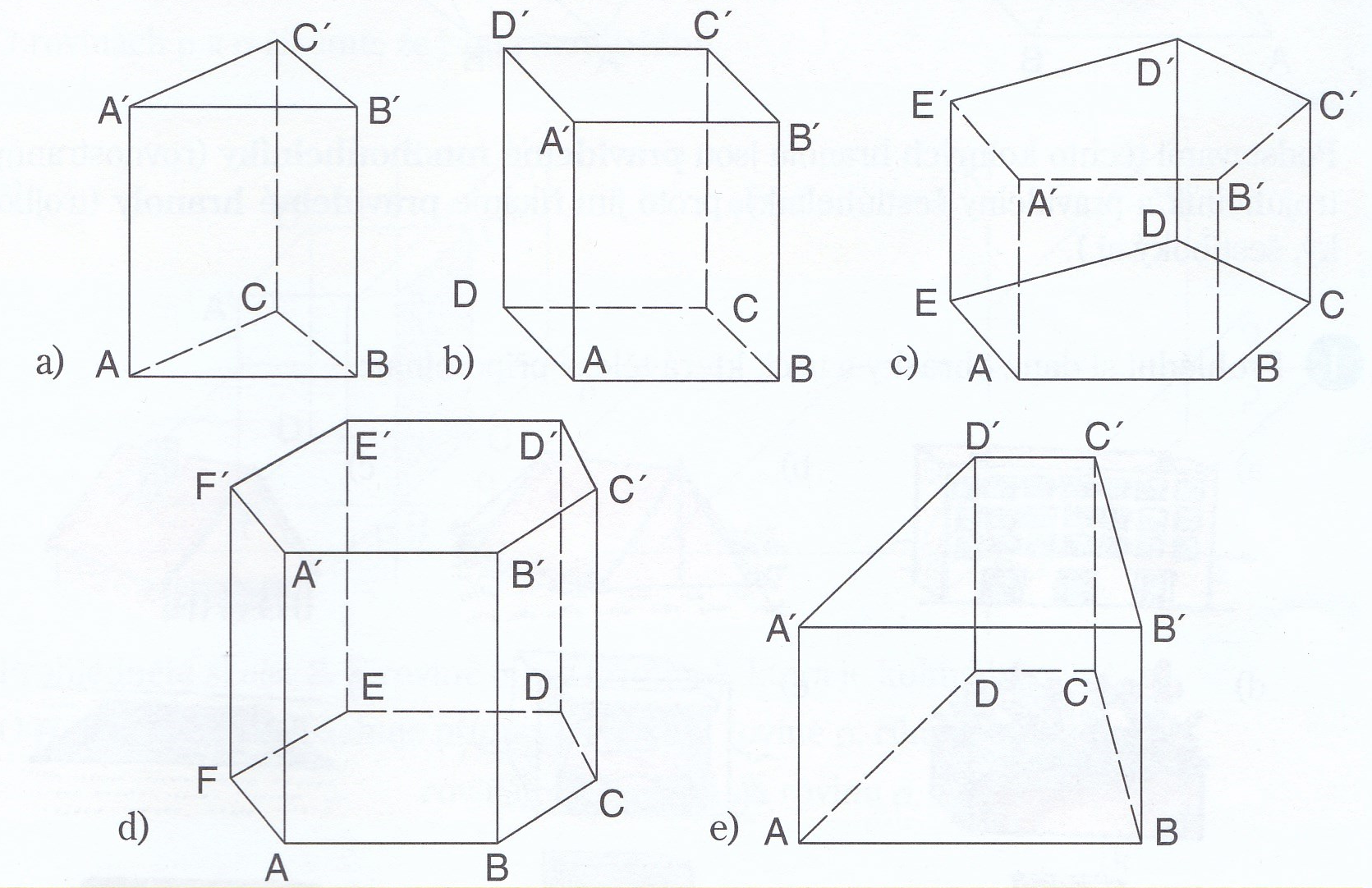
**u1**  - **stěnová úhlopříčka** (spojuje protilehlé vrcholy jednotlivých stran)

**u** – **tělesová úhlopříčka** (spojuje protilehlé vrcholy tělesa)

**Kolmé hranoly**

**Jsou hranoly, jejichž stěny svírají s podstavou pravý úhel.**

Podstavou mohou být různé mnohoúhelníky.



1. hranol s trojúhelníkovou podstavou
2. hranol s obdélníkovou (čtvercovou) podstavou
3. hranol s pětiúhelníkovou podstavou
4. hranol s pravidelnou šestiúhelníkovou podstavou (pravidelný šestiúhelník má všechny strany stejně dlouhé)
5. hranol s lichoběžníkovou podstavou

Domácí úkol v příloze.