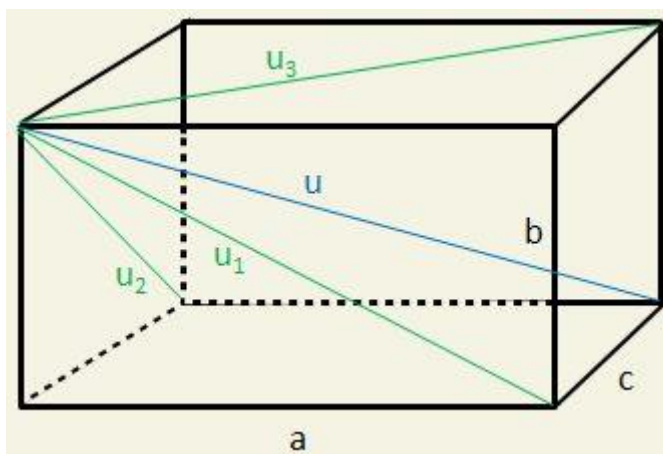


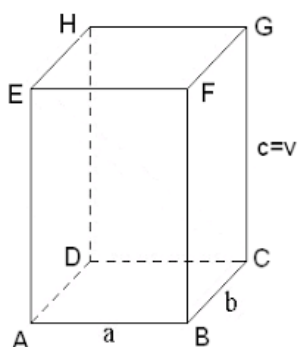
KVÁDR – základní údaje

- Kvádr patří mezi mnohostěny, přesněji rovnoběžnostěny.
- Má 12 hran, každá hrana má "k sobě" další tři hrany stejně dlouhé a rovnoběžné.
- Kvádr tvoří 6 stěn ve tvaru obdélníku nebo čtverce. Protilehlé stěny jsou shodné.
- Pokud je jedna dvojice protilehlých stěn tvořena čtvercem, hovoříme o **pravidelném čtyřbokém hranolu**.
- Kvádr má čtyři stejně dlouhé tělesové úhlopříčky
- Kvádr má dvanáct stěnových úhlopříček (3 různé délky)
- Čtyřboký hranol má dvanáct stěnových úhlopříček (2 různé délky)



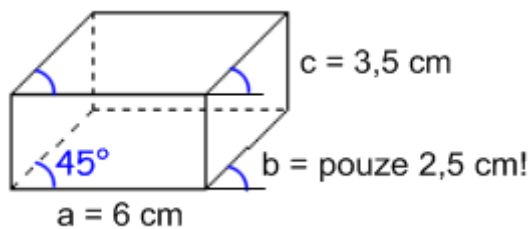
a, b, c	hrany kvádru (někdy se místo c značí výška v)
u	tělesová úhlopříčka kvádru (protilehlá, oba vrcholy neleží na stejné stěně)
u₁ u₂ u₃	stěnové úhlopříčky kvádru

Z obrázku níže je patrná shodnosti protilehlých stěn: $ABEF=DCHG$, $ABCD=EFGH$, $BCFG=ADEH$



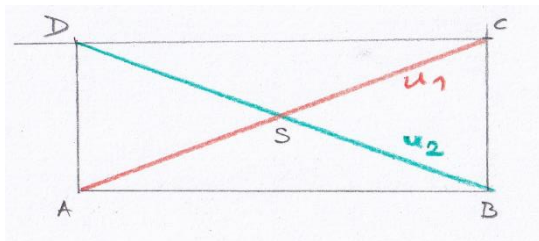
Konstrukce kvádru: obdobně jako krychle se tvoří i kvádr.

Příklad: kvádr o rozměrech $a=6$ cm, $b=5$ cm, $c=3,5$ cm. V rovnoběžném promítání bude strana b rýsovaná v poloviční délce pod úhlem 45° . Narýsuj tento kvádr! (pošli do 24.5., nebo ukaž 25.5. na on-line hodině)!!! Skutečná velikost strany $b=5$ cm, ale v konstrukci pouze $2,5$ cm (stejně jako u krychle).



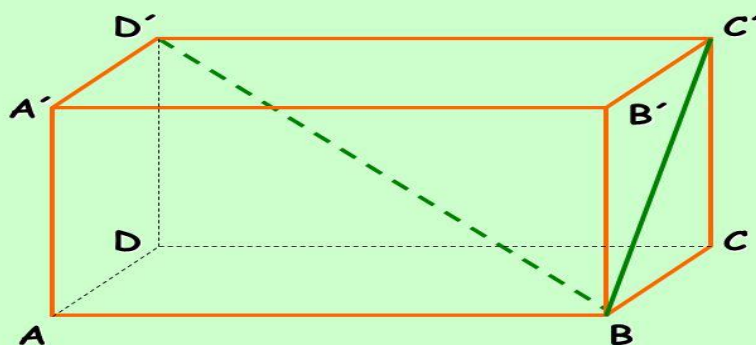
Úhlopříčky kvádru:

Pokud budeme rýsovat **stěnové** úhlopříčky kvádru, postupujeme stejně jako u rýsování úhlopříček obdélníku. Akorát ten kvádr má takových obdélníků šest. Stěnová úhlopříčka je úsečka, jejímiž krajními body jsou libovolné dva nesousední vrcholy téže stěny. Stěna ABCD: stěnová úhlopříčka AC, BD



Pokud budeme rýsovat **tělesové** úhlopříčky, pak tělesová úhlopříčka je úsečka, jejímiž krajními body jsou dva libovolné vrcholy, které **neleží v téže stěně**.

STĚNOVÁ A TĚLESOVÁ ÚHLOPŘÍČKA KVÁDRU



Stěnová úhlopříčka - spojuje dva protilehlé vrcholy jedné stěny.

Tělesová úhlopříčka - spojuje dva protilehlé vrcholy, které neležejí na téže stěně.